JENA^er GLAS

8888



JENA^er GLAS

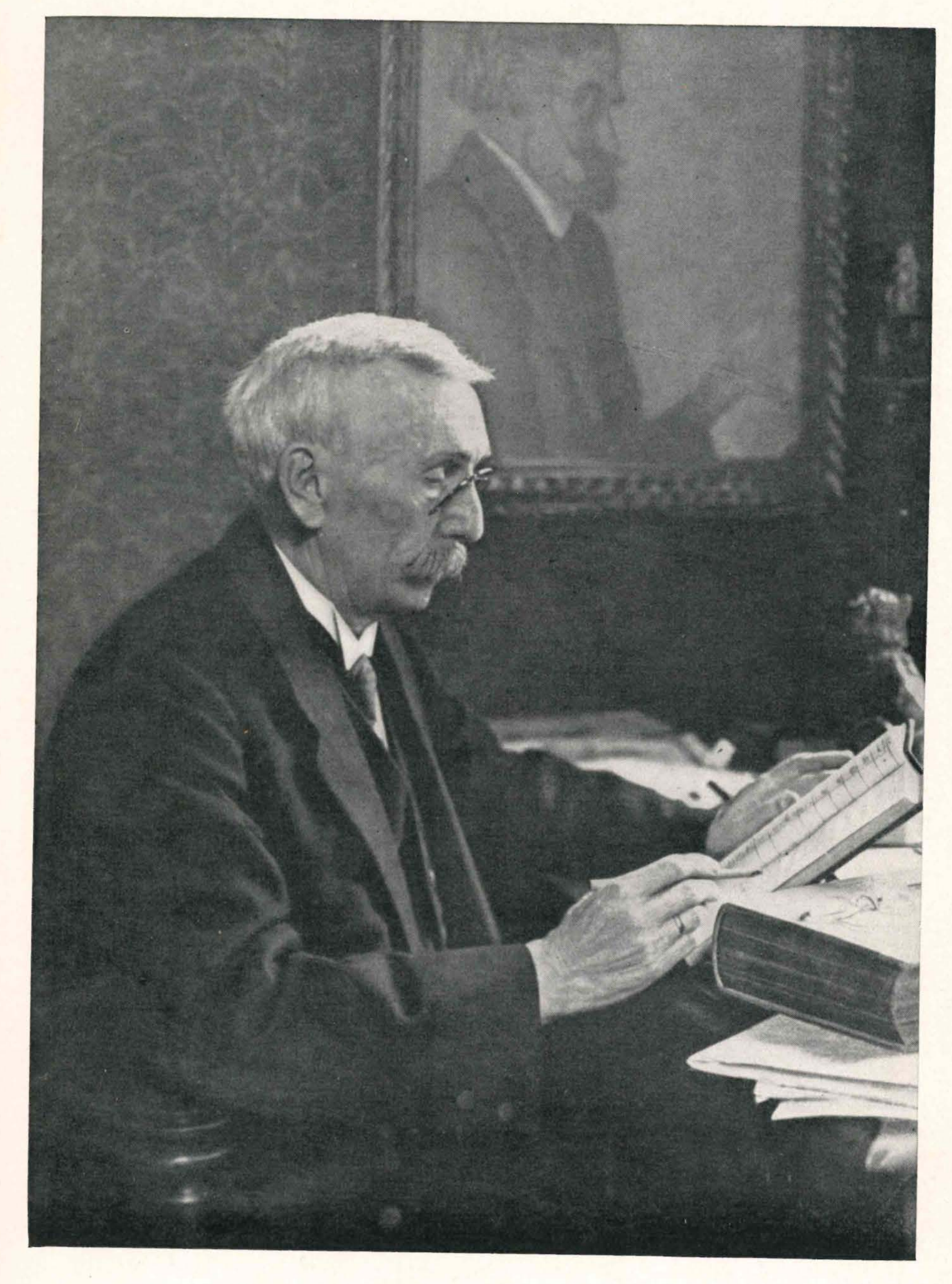
Geräte und Apparate für Laboratorien

8888

JENA^{er} GLAS

Geräte und Apparate
für Laboratorien

VEB JENA^{er} GLASWERK SCHOTT & GEN., JENA



Dr Otto Schott

Zur Beachtung:

Der vorliegende Katalog 8888 stellt die verbesserte und ergänzte Neuauflage des Kataloges 8282 dar, mit dessen Erscheinen der Katalog 5700 ungültig wurde.

Es ist möglich, auch noch nach Katalog 8282 zu bestellen, doch bitten wir, um Mißverständnisse auszuschließen, stets um Angabe, nach welchem Katalog bestellt wird.

Formen, die der vorliegende Katalog nicht enthält, können nicht nach bisher verwendeten Form- oder Zeichnungsnummern bestellt werden. In solchen Fällen sind vielmehr ausführlichere Angaben über Form und Abmessungen beizufügen.

Der übliche Spielraum für die Maße muß vorbehalten bleiben.

Die aus JENAer Duranglas bzw. JENAer Rasothermglas angefertigten Stücke besitzen infolge stärkerer Wandung etwas kleinere Innenmaße als bei Anfertigung in JENAer Geräteglas 20.

Für NS-Ausschliff geeignete Stopfenbette sind stets als solche anzufordern.

An unseren Apparate-Konstruktionen wird laufend weitergearbeitet, so daß Änderungen ausdrücklich vorbehalten bleiben und Abbildungen nicht in allen Teilen verbindlich sind.

Die im nachstehenden Katalog angeführten Geräte und Apparate sind aus unserem

JENAer Geräteglas 20

angefertigt, sofern der Katalog nicht ausdrücklich eine andere Glasart angibt.

Werden die erwähnten Geräte und Apparate nicht nur in JENAer Geräteglas 20, sondern außerdem noch in einer anderen Glasart angefertigt, so ist dies jeweils vermerkt. Fehlt bei der Bestellung eine nähere Angabe über die Glasart, so liefern wir JENAer Geräteglas 20.

Übersicht

JENAer Glasfiltergeräte:

JENAer Glasapparate:

JENAer KPG-Glasrohre:

JENAer Technische Anlagen:

Einleitung

Der vorliegende Katalog 8888 tritt als verbesserte und ergänzte Neuauflage des Kataloges 8282 an die Stelle des Kataloges 5700.

Entsprechend nachstehender Aufteilung ist im vorliegenden Katalog eine neue einheitliche Numerierung durchgeführt worden. Um den Benutzern des Kataloges 5700 den Gebrauch des neuen Kataloges zu erleichtern, wurden die bisherigen ein- und zweistelligen Nummern der Gruppe „Geräte" bis auf einige Ausnahmen als Endziffern der neu aufgestellten vierstelligen Nummern verwendet. Hinter jeder neu ausgegebenen Nummer ist die bisher im Katalog 5700 geführte Nummer vermerkt worden, während alle Erwähnungen von weiter zurückliegenden Numerierungen und Bezeichnungen weggelassen sind. (Eine übersichtliche Zusammenstellung „Alte Nummern — Neue Nummern" befindet sich auf den Seiten 162—165.)

Übersicht über die neue Nummernaufteilung:

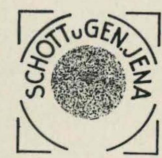
1— 999	Filter
4000—4899	Geräte I: allg. Laborgeräte ohne Normschliff
4900—4999	Röhren
5000—5999	Geräte II: Geräte und Apparateteile mit Normschliff
6000—6999	Apparate I
7000—7699	Techn. Anlagen
7700—7999	KPG-Rohre und Apparate
8000—8999	Apparate II
9000—9599	Glaselektroden

Die Gruppe „Geräte I" umfaßt allgemeine Hüttenartikel und Laborgeräte, und zwar mit und ohne Schliff, jedoch ohne Normschliff. Die Gruppe „Geräte II" umfaßt jene Laborgeräte und Apparateteile, die mit einem oder mehreren Normschliffen ausgestattet sind. Kleine und große Apparaturen — soweit sie nicht durch die Abteilung „Tech" (Technische Anlagen) nach Dimension und Bauweise hergestellt werden — werden unter „Apparate" geführt.

Bei den nach DIN-Vorschriften angefertigten Geräten und Apparaten ist stets die zugehörige DIN-Nummer angegeben.

Die JENAer chemisch-technischen Sondergläser

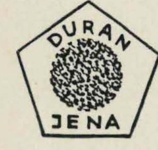
Der Chemiker benötigt, zumal für seine analytischen, aber auch für seine präparativen Arbeiten, ein Glas von höchster Widerstandsfähigkeit gegen thermische, chemische und mechanische Beanspruchungen. Aus der großen Zahl der in unserem JENAer Werk geschaffenen und in unveränderter Qualität laufend erschmolzenen chemisch-technischen Sondergläser erfüllt das



JENAer Geräteglas 20

diese Forderung in einer wohlerwogenen Abstufung der chemischen und physikalischen Eigenschaften.
Das JENAer Geräteglas 20 ist nach wie vor das vielseitigst verwendbare Universalglas des Chemikers.

Schroffen Temperaturwechsel auch bei größeren Wandstärken erlaubt das



JENAer Duranglas

infolge seiner sehr geringen Wärmeausdehnung. Die chemischen Eigenschaften des JENAer Duranglases liegen zugunsten seines niedrigen Ausdehnungskoeffizienten etwas weniger günstig gegenüber dem JENAer Geräteglas 20.

In Weiterentwicklung unseres JENAer Duranglases stellen wir das neue



JENAer Rasothermglas

her, dessen thermische Widerstandsfähigkeit, d. h. dessen mechanische Festigkeit bei einseitigem Erhitzen und bei schroffem Temperaturwechsel, besonders groß ist. Es gelang den an sich schon sehr niedrigen Ausdehnungskoeffizienten des JENAer Duranglases noch weiter herabzudrücken und trotzdem die chemischen Eigenschaften noch zu verbessern.

Die nachstehende Zusammenstellung gibt über die wichtigsten physikalischen und chemischen Eigenschaften der JENAer chemisch-technischen Sondergläser zahlenmäßig Auskunft und bringt zugleich die Entwicklung deutlich zum Ausdruck.

Physikalische Eigenschaften:

	Symbol	Geräte 20	Duran	Rasotherm
Wichte (nach DIN 1306) :	γ	2,41	2,32	2,25
Linearer Ausdehnungskoeffizient : (für 20—100° C)	α (x 10^{-7})	46	38	33
Zähigkeitstemperatur [1]) :	Z_1	775° C	776° C	795° C
Transformationspunkt [2]) (statisch gemessen) :	T_g	550° C	535° C	527° C
Temperaturwechselbeständigkeit [3]) :	Δt	188° C	240° C	250° C
Wärmeleitfähigkeit : (cal / Grad · cm · sec)	λ (x 10^{-5})	279	261	267

Chemische Eigenschaften:

	Geräte 20	Duran	Rasotherm
Hydrolytische Widerstandsfähigkeit (nach DIN 12111) Schnellgrießmethode: 1 Std., bei Siedetemp., Alkaliabgabe Na_2O mg / 2 g Glasgrieß:	0,019	0,024	0,020
Säurebeständigkeit (nach DIN 12116) Oberflächenmethode: 20 % HCl, 3 Std., bei Siedetemp. (etwa 108° C), Gelöstes mg / 100 qcm:	0,2	0,4	0,3
Laugenbeständigkeit (nach DIN 12122) Oberflächenmethode: 1 n I augengemisch: $n/_2$ NaOH + $n/_2$ Na_2CO_3, 3 Std., bei Siedetemp. (etwa 100,5° C), Gelöstes mg / 100 qcm:	89	144	112

[1]) Die **Zähigkeitstemperatur** ist definiert als diejenige Temperatur, bei der ein in einem vertikal stehenden Röhrenofen (von etwa 45 mm Heizlänge) hängender Glasfaden von 0,3 mm Durchmesser bei einer Belastung mit 1 g/mm² eine Verlängerung von 1 mm in der Minute erfährt. Die Viskosität bei dieser Temperatur beträgt etwa 10^8 Poisen.

[2]) Der **Transformationspunkt,** bei dem das Glas eine Viskosität von etwa 10^{13} Poisen besitzt, bildet die Grenze zwischen dem spröden und dem viskosen Glaszustand. Die betreffende Temperatur kann als **Kühltemperatur** bezeichnet werden.
Als **maximale Dauerstandstemperatur** sollte eine um etwa 40—60° C unter dem Transformationspunkt liegende Temperatur gewählt werden.
Die mit 4°/min Heizgeschwindigkeit „dynamisch" gemessenen Transformationspunkte liegen etwa 15—30° höher als die „statisch" gemessenen.

[3]) Die **Temperaturwechselbeständigkeit** (nach DIN 52325) ist definiert als diejenige Temperaturdifferenz, bei welcher an beiden Enden verschmolzene und gut gekühlte Stäbe bestimmter Abmessung (30 mm lang, 6 mm stark) beim Abschrecken in Wasser von 20° im Mittel springen.

Ein Sonderglas mit besonders hohem Erweichungspunkt ist das

JENAer Supremaxglas

welches speziell zur Herstellung von Verbrennungsrohren, Glühröhrchen und dergleichen geeignet ist. Das JENAer Supremaxglas ist frei von Arsen und dementsprechend auch für Arsenbestimmungsgeräte geeignet. Es besitzt eine gute Widerstandsfähigkeit gegen Wasser und Laugen, hingegen eine geringere gegen saure Lösungen. Das JENAer Supremaxglas kann in starkwandigen Geräten bis zu etwa 680° C beansprucht werden. Eine genauere Angabe ist nicht möglich, da die Haltbarkeit nicht nur von der Wandstärke, sondern auch von der Art der Beanspruchung abhängig ist. JENAer Supremaxglas und JENAer Duranglas lassen sich infolge ähnlicher Ausdehnungskoeffizienten dauerhaft miteinander verschmelzen.

Zur Anfertigung starkwandiger Apparate, insbesondere von Bombenrohren und dergleichen ist das

JENAer Durobaxglas

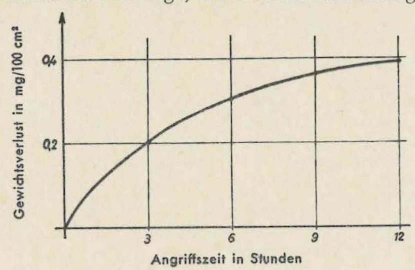
bestimmt, dessen maximale Dauerstandstemperatur bei etwa 650° C liegt, bei kurzzeitiger Beanspruchung; bei längerer und unter Anwendung von Vakuum etwa bei 550° C.

Der **chemischen Haltbarkeit,** auch der der besten chemisch-technischen Sondergläser, sind Grenzen gesetzt. Zumal der Angriff durch Laugen ist, wie die vorstehende Aufstellung der chemischen Eigenschaften zeigt, erheblich stärker als der durch Säuren. Es kommt hinzu, daß der Angriff durch Lauge zu einer ständigen Abtragung der Glasoberfläche führt.

Sowohl gegen den Säureangriff, aber auch gegen den Laugenangriff bestehen Schutzmöglichkeiten, die erstmalig im JENAer Glaswerk aufgefunden wurden (Geffcken: Glastech. Ber. 1938, S. 296).

Die Kenntnis dieser Schutzvorgänge kann in vielen Fällen, und zwar auch bei technischen Prozessen, eine wesentliche Hilfe bedeuten.

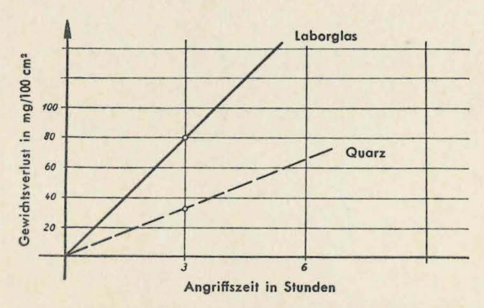
Durch Säuren (abgesehen von H_2F_2) findet eine partielle Auslaugung der Glasoberfläche statt. Dabei werden bei Gläsern geeigneter Zusammensetzung durch Auslaugung von Me^I- und Me^{II}-Ionen glaseigene Gelschichten als Schutzhäute erzeugt, die weiteren Säureangriff aufhalten.



Der zeitliche Verlauf des Glasangriffes durch Säuren: 20% HCl bei Siedetemperatur

Wasser entfernt, mit einem ähnlichen Endergebnis wie bei Säuren, aus der Glasoberfläche im wesentlichen nur Alkali-Ionen und Borsäure. Die auch hier sich bildende alkalifreie Gelschicht entsteht bei JENAer Geräteglas 20 schon nach kurzem Gebrauch und sichert Konstanz, der p_H-Werte (für Pufferlösungen, Ampullenfüllungen, Aqua-destillata u.a.). Sie erlaubt insbesondere ein sicheres analytisches Arbeiten.

Da durch Laugen (und auch durch H_2F_2) das Kieselsäuregerüst vollständig zerstört wird, kommt es zu einer totalen Abtragung der Glasoberfläche.



Der zeitliche Verlauf des Glasangriffes durch Laugen: 1 n Gemisch ($Na\,OH + Na_2\,CO_3$) bei Siedetemperatur

Einen Schutz gegen Laugenangriff stellen die Ionen der zerstörten Glassubstanz oder auch geringe Konzentrationen zugeführter Al- und Be-Ionen dar. Das JENAer Geräteglas 20 zeichnet sich durch eine besonders gute Schützbarkeit durch fremde Ionen aus.

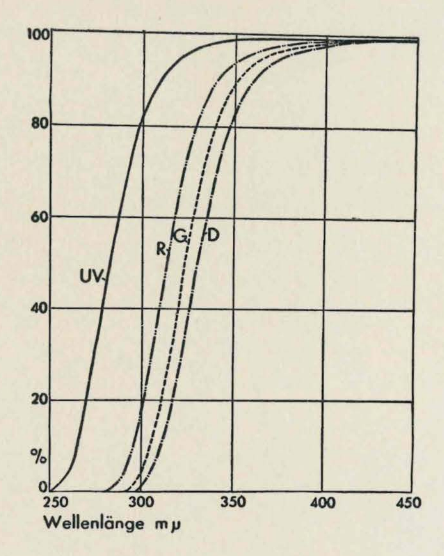
Den Unterschied zwischen den Angriffen durch heiße Lauge mit oder ohne hemmende Ionen zeigen die nachstehend angegebenen Gewichtsverluste, die unter genormten Bedingungen beim Waschen von Glasflaschen aufgetreten sind (Weil: Z. angew. Ch. 1951, S. 88):

3% NaOH löste 1,470 g, gehemmt nur 0,0147 g

5% NaOH löste 1,740 g, gehemmt nur 0,0265 g.

Wechselnde Behandlung durch starke Säuren und durch starke Laugen sollte möglichst vermieden werden.

Über die **UV-Durchlässigkeit** unserer JENAer Sondergläser gibt das nachstehende Diagramm Auskunft, dessen Angaben sich auf eine Schichtdicke von etwa 1 mm beziehen. Es sei darauf hingewiesen, daß ganz geringfügige Rohstoffschwankungen, die auf die oben erwähnten chemischen und physikalischen Eigenschaften ohne jede Einwirkung sind, auf die Lichtdurchlässigkeit stärker einwirken können. Das Diagramm hat demnach nur orientierenden, nicht verbindlichen Charakter.



UV = JENAer Uviol-Glas
R = JENAer Rasotherm-Glas
G = JENAer Geräte-Glas 20
D = JENAer Duran-Glas

Geräte I:
Laborgeräte ohne Normschliff

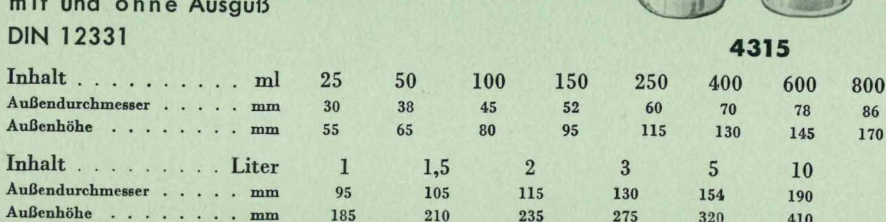


4315

4315 (früher 15)

Bechergläser, hohe Form

mit und ohne Ausguß
DIN 12331



Inhalt . . . . ml	25	50	100	150	250	400	600	800
Außendurchmesser . . . . . mm	30	38	45	52	60	70	78	86
Außenhöhe . . . . mm	55	65	80	95	115	130	145	170

Inhalt . . . . Liter	1	1,5	2	3	5	10
Außendurchmesser . . . . . mm	95	105	115	130	154	190
Außenhöhe . . . . mm	185	210	235	275	320	410
			1,88	2,80	3,76	10,37

Bei fehlender Vorschrift wird **mit** Ausguß geliefert.
Auch in JENAer Rasothermglas lieferbar.



4316

4316 (früher 16)

Bechergläser, niedrige Form

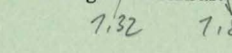
Rasotherm

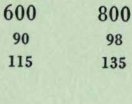
(Griffin-Becher) mit Ausguß
DIN 12332

Inhalt . . . . ml	50	100	150	250	400	600	800
Außendurchmesser . . . . . mm	46	50	55	69	80	90	98
Außenhöhe . . . . mm	55	68	80	90	100	115	135

Inhalt . . . . Liter	1	2	4	6	10
Außendurchmesser . . . . . mm	105	132	154	172	210
Außenhöhe . . . . mm	145	185	250	300	340
	1,32	1,88	3,61	4,98	10,37

Auch in JENAer Rasothermglas lieferbar.







4001

4001

Färbebecher, starkwandig

Rand breit aufgetrieben

Inhalt . . . . ml	250	500	Liter 1
Außendurchmesser . . . . mm	70	80	98
Außenhöhe . . . . mm	130	150	210

4325 (früher 25)

Uhrglasschalen

DIN 12341



4325

Außendurchmesser	mm	40	50	60	70	80	100
Krümmungsradius außen	mm	58	58	58	65	74	102
Wandstärke	mm	1,25 ± 0,25	1,25 ± 0,25	1,25 ± 0,25	1,75 ± 0,5	1,75 ± 0,5	1,75 ± 0,5
Außendurchmesser	mm	125	150	175	200	250	300
Krümmungsradius außen	mm	130	160	180	200	250	280
Wandstärke	mm	1,75 ± 0,5	2,5 ± 1	2,5 ± 1	2,5 ± 1	2,5 ± 1	2,5 ± 1

4323 (früher 23)

Abdampfschalen

mit Ausguß und flachem Boden

DIN 12336



4323

Außendurchmesser oben	mm	40	50	60	70	80
Inhalt	ml	10	15	40	55	90
Außenhöhe	mm	18	25	30	35	45
Außendurchmesser oben	mm	95	115	140	190	230
Inhalt	ml	160	300	500	Liter 1,3	2,4
Außenhöhe	mm	55	65	80	100	130

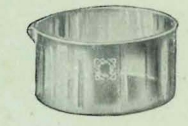
Auch in JENAer Rasothermglas lieferbar.

4324 (früher 24)

Kristallisierschalen, zilindrisch

mit Ausguß und flachem Boden

DIN 12338



4324

Außendurchmesser	mm	40	50	60	70	80
Inhalt	ml	20	40	60	90	150
Außenhöhe	mm	25	30	35	40	45
Außendurchmesser	mm	95	115	140	190	230
Inhalt	ml	300	500	900	Liter 2	3,5
Außenhöhe	mm	55	65	75	90	100

Auch in JENAer Rasothermglas lieferbar.

JENAer GLAS

4210

Petrischalen

Unterschale mit übergreifender Deckschale

Ränder fein geschliffen

DIN 12339



4210

Außendurchmesser der Oberschale	mm	60	80	100	150
Höhe der Unterschale	mm	20	20	20	25

Die JENAer Petrischalen zeichnen sich durch ganz ebene Bodenflächen aus.

4103

Petrischalenbüchse

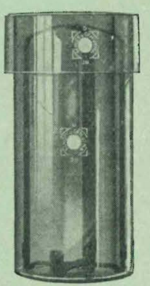
mit Schalenbehälter

4103a: Büchse

4103b: Deckel

4103c: Schalenbehälter (Aluminium)

Der Schalenbehälter kann 11 Petrischalen von 100 mm Durchmesser aufnehmen.



4103



4317

4317

Philips-Becher, hohe Form

Rand umgebogen

mit Ausguß

Inhalt	ml	50	100	150	250	500	750	Liter 1
Kleinster Durchmesser außen	mm	30	33	35	42	46	52	57
Größter Durchmesser außen	mm	43	47	51	63	78	91	102
Außenhöhe	mm	75	95	120	130	155	185	210

4318

Philips-Becher, niedrige Form

Rand umgebogen

mit Ausguß



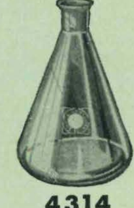
4318

Inhalt	ml	50	100	150	250	500	750	Liter 1	2
Kleinster Durchmesser außen	mm	33	33	42	54	54	55	60	80
Größter Durchmesser außen	mm	43	53	59	69	87	100	110	145
Außenhöhe	mm	60	80	85	105	140	160	190	250

4314 (früher 14)

Enghals-Erlenmeyerkolben

Rand umgebogen
DIN 12380



4314

Inhalt ml	25	50	100	200	300	500	750
Größter Durchm. außen mm	42	54	65	76	87	96	118
Ganze Höhe mm	70	80	100	125	150	200	200
Halslänge mm	26	26	26	32	32	32	32
Stopfenbett mm	19	19	19	29	29	29	29

Inhalt Liter	1	1,5	2	3	5
Größter Durchm. außen mm	136	146	166	183	215
Ganze Höhe mm	200	250	280	320	370
Halslänge mm	32	40	40	40	40
Stopfenbett mm	29	45	45	45	45

Auch in JENAer Rasothermglas lieferbar.

4514 (früher 14a)

Weithals-Erlenmeyerkolben

Rand umgebogen
DIN 12385



4514

Inhalt ml	100	200	300	500	750
Größter Durchmesser außen mm	63	75	82	90	110
Ganze Höhe mm	100	125	150	200	200
Halslänge mm	32	40	40	40	40
Stopfenbett mm	29	45	45	45	45

Inhalt Liter	1	2
Größter Durchmesser außen mm	129	157
Ganze Höhe mm	200	250
Halslänge mm	50	50
Stopfenbett mm	60	60

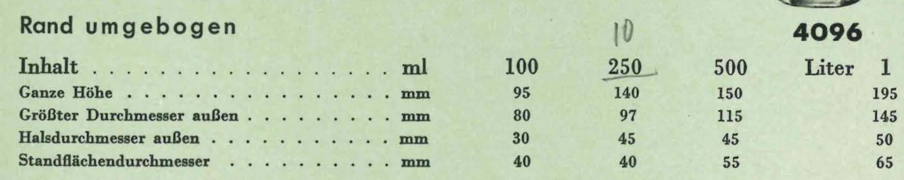
Auch in JENAer Rasothermglas lieferbar.

4096

JENAer Kantkolben

Rand umgebogen

4096



Inhalt ml	100	250	500	Liter 1
Ganze Höhe mm	95	140	150	195
Größter Durchmesser außen mm	80	97	115	145
Halsdurchmesser außen mm	30	45	45	50
Standflächendurchmesser mm	40	40	55	65

Standfest und sicher gegen Umkippen. Vorzüglich geeignet zum Dekantieren, als Destillationsvorlage usw.

4092

Kragen-Erlenmeyerkolben

(zum Ausschleifen für Normschliff 45)

4092

Inhalt ml	600
Ganze Höhe mm	210
Größter Durchmesser außen mm	110
Kragendurchmesser oben mm	67

4091

Jodzahlkolben

D.A.B. 6, Seite L

4091 a: mit eingeschliffenem Vollstopfen
4091 b: mit eingeschliffenem Hohlstopfen



4091

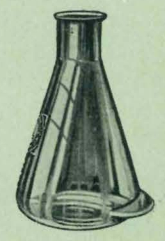
Inhalt ml	100	200	300

Bei fehlender Vorschrift wird Vollstopfen geliefert.

4100

Titrierkolben nach Freye

mit seitlich ausgeblasener Wulst am Boden,
zur Titration dunkler Flüssigkeiten
Rand umgebogen


4100

Inhalt . . . . ml 300

Abmessungen entsprechend dem Enghals-Erlenmeyerkolben (4314).
Lit.: Freye, Chem. Zeitg. 57, 564 (1933); Chem. Ztg. 59, 818 (1935).

4102

Titrierkolben nach Baader

mit seitlich angesetztem Rohr,
zur Titration dunkler Flüssigkeiten
Rand umgebogen

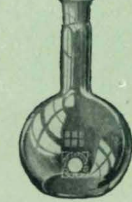

4102

Inhalt . . . . ml 300
Außendurchmesser Ansatzrohr . . . . mm 6
Abmessungen entsprechend dem Enghals-Erlenmeyerkolben (4314).

4301 (früher 1 u. 2)

Langhals-Stehkolben

Rand umgebogen (bis 2 Liter)
Rand aufgelegt (ab 4 Liter)
DIN 12370


4301

Inhalt . . . . ml	25	50	100	250	500	750
Kolbendurchmesser außen . . mm	42	51	63	85	105	116
Ganze Höhe . . . . mm	74	85	100	150	200	208
Halslänge . . . . mm	40	37	41	71	102	100
Stopfenbett . . . . mm	19	19	19	29	29	29

Inhalt . . . . Liter	1	1,5	2	4	6	10
Kolbendurchmesser außen . . mm	131	148	166	207	237	280
Ganze Höhe . . . . mm	230	258	300	355	410	490
Halslänge . . . . mm	108	123	145	162	189	229
Stopfenbett . . . . mm	29	29	45	60	60	70

Auch in JENAer Rasothermglas lieferbar.

4506

Kurzhals-Stehkolben

Rand umgebogen
DIN 12375


4506

Inhalt . . . . ml	50	100	250	500	Liter 1	2
Kolbendurchmesser außen . . . . mm	51	63	84	105	131	166
Ganze Höhe . . . . mm	85	100	125	150	200	200
Halslänge . . . . mm	37	41	46	52	78	45
Stopfenbett . . . . mm	29	29	29	29	29	29

Auch in JENAer Rasothermglas lieferbar.

4303 (früher 3)

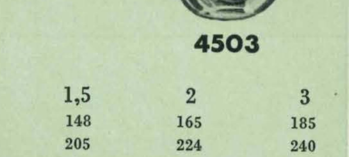
Weithals-Stehkolben

(Extraktionskolben)
Rand umgebogen


4303

Inhalt . . . . ml	50	100	250	500	750	Liter 1
Kolbendurchmesser außen . . . . . . mm	50	61	84	103	116	128
Ganze Höhe . . . . mm	71	86	118	145	169	185
Halslänge . . . . mm	25	30	45	55	70	75
Halsdurchmesser außen . . . . mm	30	30	41	50	50	70

Auch in JENAer Rasothermglas lieferbar.



4503

4503 (früher 3a)

Weithals-Stehkolben

(Extraktionskolben)
Rand aufgelegt

Inhalt	Liter	1,5	2	3
Kolbendurchmesser außen	mm	148	165	185
Ganze Höhe	mm	205	224	240
Halslänge	mm	80	85	80
Halsdurchmesser außen	mm	71	71	71

Auch in JENA^er Rasothermglas lieferbar.



4006

4006

Spritzflaschen

4006 a: Stehkolben (4301), Rand umgebogen
4006 b: Passende Gummistopfen
4006 c: ein Paar fertig bearbeitete Spritzröhrchen

Inhalt	ml	250	500	Liter	1	1,5	2
Ganze Höhe	mm	150	200		230	258	300
Halslänge	mm	71	102		108	123	145
Stopfenbett	mm	29	29		29	29	45

Spritzflasche mit eingeschliffenem Aufsatz siehe Seite 63 (5219)

Auch in JENA^er Rasothermglas lieferbar.



4304

4304 (früher 4)

Langhals-Rundkolben, enghalsig

Rand umgebogen (bis 2 Liter)
Rand aufgelegt (ab 4 Liter)
DIN 12345

Inhalt	ml	25	50	100	250	500	750
Kolbendurchmesser außen	mm	41	51	63	85	105	119
Ganze Höhe	mm	110	120	150	200	250	275
Halslänge	mm	69	69	87	115	145	156
Stopfenbett	mm	19	19	19	29	29	29

Inhalt	Liter	1	2	4	6	10
Kolbendurchmesser außen	mm	131	165	206	236	279
Ganze Höhe	mm	300	335	425	480	565
Halslänge	mm	169	170	219	244	286
Stopfenbett	mm	29	45	60	60	70

Auch in JENA^er Rasothermglas lieferbar.

4305

4305 (früher 5)

Kurzhals-Rundkolben, enghalsig

Rand umgebogen (bis 2 Liter)
Rand aufgelegt (ab 4 Liter)
DIN 12351

Inhalt	ml	25	50	100	250	500	750
Kolbendurchmesser außen	mm	41	51	63	85	105	119
Ganze Höhe	mm	67	85	100	125	150	170
Halslänge	mm	26	34	37	40	45	51
Stopfenbett	mm	19	19	19	29	29	29

Inhalt	Liter	1	1,5	2	4	6	10
Kolbendurchmesser außen	mm	131	148	165	206	236	279
Ganze Höhe	mm	200	213	235	285	335	425
Halslänge	mm	69	65	70	79	99	146
Stopfenbett	mm	29	29	45	60	60	70

Der 2 L-Kurzhals-Rundkolben ist auch mit Stopfenbett 29 mm lieferbar.

Auch in JENA^er Rasothermglas lieferbar.

4306 (früher 6 und 6a)

Weithals-Rundkolben

(Extraktionskolben)
Rand umgebogen (bis 750 ml)
Rand aufgelegt (ab 1 Liter)
DIN 12355


4306

Inhalt . . . . ml	50	100	250	500	750
Kolbendurchmesser außen . . mm	51	63	85	105	119
Ganze Höhe . . . . mm	85	100	125	150	170
Halslänge . . . . mm	34	37	40	45	51
Stopfenbett . . . . mm	29	29	45	45	45

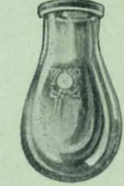
Inhalt . . . . Liter	1	2	4	6	10
Kolbendurchmesser außen . . mm	131	165	206	236	279
Ganze Höhe . . . . mm	200	235	285	335	425
Halslänge . . . . mm	69	70	79	99	146
Stopfenbett . . . . mm	60	70	70	85	85

Auch in JENAer Rasothermglas lieferbar.

4040

Walter-Kolben

Rand aufgelegt


4040

Inhalt . . . . ml	250	500	Liter 1	2
Kolbendurchmesser außen . . . . . . mm	75	100	120	150
Ganze Höhe . . . . mm	130	170	230	270
Halslänge . . . . mm	30	40	50	60
Halsdurchmesser außen . . . . mm	42	55	65	70

4030

Sulfierkolben

(Rührkolben)
Rand umgebogen
JENAer Rasothermglas


4030

Inhalt . . . . ml	100	200	350	500	750	Liter 1,5	2,5	6
Ganze Höhe . . . . mm	105	122	145	165	195	220	250	310
Größter Durchm. außen . . . mm	60	70	85	95	110	135	170	220
Halslänge . . . . mm	40	42	50	55	65	70	70	80

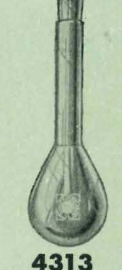
Mehrhals-Sulfierkolben s. S. 26 und S. 65.

JENAer GLAS

4313 (früher 13)

Kjeldahl-Kolben

Rand umgebogen
DIN 12360


4313

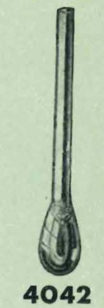
Inhalt . . . . ml	50	100	250	500	750	Liter 1	2
Kolbendurchmesser außen . . mm	49	60	81	101	115	126	150
Ganze Höhe . . . . mm	200	200	270	300	340	350	415
Halslänge . . . . mm	144	127	175	176	195	188	225
Stopfenbett . . . . mm	19	19	29	29	29	29	29

Auch in JENAer Rasothermglas lieferbar.

4042

Goldkochkölbchen

Rand gerade, verschmolzen


4042

Inhalt . . . . ml	50
Ganze Höhe . . . . mm	265
Kolbendurchmesser . . . . mm	41
Halsdurchmesser außen . . . . mm	18

4147

Kassiakolben

D.A.B. 6, Seite XVII
Rand umgebogen
eichfähig,
graduiert von oben 6 ml in 0,1 ml


4147

Inhalt . . . . ml	100
Kolbendurchmesser außen . . . . mm	65
Halslänge . . . . mm	160
Halsdurchmesser innen . . . . mm	8

Auch amtlich geeicht lieferbar.

4110

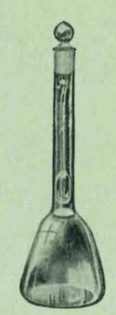
Oxydationskolben nach Sligh

mit Schliffstopfen und Konvektionsstopfenanhänger, zur Bestimmung des Oxydationswertes von Schmierölen

JENAer Rasothermglas

Inhalt	ml	90
Außendurchmesser am Boden	mm	60
Schulterhöhe	mm	60
Ganze Höhe	mm	200

Lit.: A. S. T. M. Comm. Rep. 1927, Anhang Teil I, S. 461—472; Journ. Am. Soc. Testing Materials 35, 335 (1935).



4110

4020

Dreihals-Rundkolben, weithalsig

Ränder umgebogen
DIN 12391

4020

Inhalt	ml 250	ml 500	ml 750	Liter 1	Liter 2	Liter 4	Liter 6	Liter 10
Kolbendurchmesser . . mm	85	105	119	131	165	206	236	279
Ganze Höhe . . mm	125	150	170	200	235	285	335	425
Halslänge . . mm	40	45	55	69	70	79	99	146
Halsdurchmesser außen mm	41	50	51	71	71	73	87,5	89
Stopfenbett . . mm	29	45	45	60	70	70	85	85
Tubenlänge . . mm	30	30	35	35	40	60	70	70

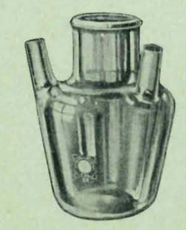
Auch in JENAer Rasothermglas lieferbar.

4031

Dreihals-Sulfierkolben

Mittelhals Rand umgebogen,
Seitenhälse verschmolzen

JENAer Rasothermglas

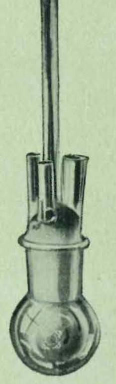


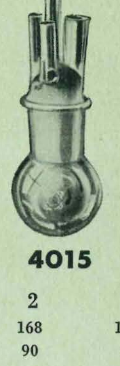
4031

Inhalt	ml 100	ml 200	ml 350	ml 500	ml 750	Liter 1,5	Liter 2,5	Liter 6
Seitenhälse, Durchmesser . . mm	10	15	17	17	20	22	25	25

Die Länge der Seitenhälse ist 5 bis 10 mm kürzer als beim Haupthals. Die Seitenhälse verlaufen in der Richtung der Wandschräge und stehen in einem Winkel von 120° zueinander. Die übrigen Abmessungen wie bei den Einhals-Sulfierkolben 4030.







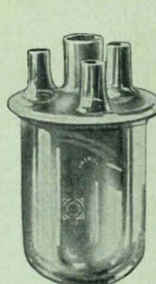
4015

Baseler Schliffkolben nach Bommer

Schliffhaube mit 4 Tuben,
mittlerer Tubus etwa 200 mm lang

4015

Inhalt	ml 250	ml 500	Liter 1	Liter 2	Liter 3
Kolbendurchmesser außen . . mm	84	102	130	168	190
Halsdurchmesser innen . . mm	50	50	65	90	90



4003

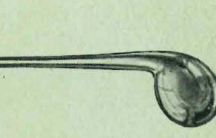
Planschliffbecher

mit vierfach tubuliertem Deckel

4003

Inhalt	Liter	1	2	3
Außendurchmesser	mm	105	132	145
Ganze Höhe	mm	160	200	240
Innerer Durchmesser des mittleren Tubus	mm	25	25	25
Innerer Durchmesser der kleinen Tuben	mm	15	15	15

4089



Schwelretorte

JENAer Supremaxglas

4089

Inhalt	ml 100	ml 250	ml 500	Liter 1

Da freihändig geblasen, Maße und Inhalt nicht festliegend.

4198

Nährbodenflaschen, weithalsig

Rand umgebogen
Steilbrustform



4198

Inhalt . . . . ml	300	500	Liter 1	2,5	5
Ganze Höhe . . . . mm	169	204	237	313	387
Flaschendurchmesser außen . . . . mm	71	83	105	150	185
Halsdurchmesser außen . . . . . mm	42	42	46	50	50

4111

Nährbodenflaschen, weithalsig

Rand gerade, verschmolzen
Steilbrustform



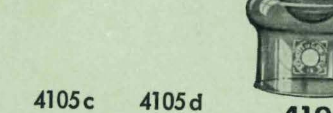
4111

Inhalt . . . . ml	300	500	Liter 1
Ganze Höhe . . . . mm	169	204	237
Flaschendurchmesser außen . mm	71	83	105
Halsdurchmesser außen . . . mm	31	46	46
Halslänge . . . . mm	50	52	55
dazu passende Glaskappe: 4105	a	c	c

4105

Glaskappen

für Nährbodenflaschen und Kulturkolben





4105

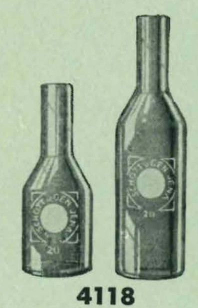
	4105a	4105b	4105c	4105d
für Halsdurchmesser außen mm:	31	42	46	50

Die vorstehenden Angaben der Halsdurchmesser beziehen sich auf Hälse mit geradem und verschmolzenem Rand (nicht mit umgebogenem Rand).

4118

Nährbodenflaschen, enghalsig

Rand gerade, verschmolzen
Steilbrustform



4118

Inhalt . . . . ml	50	100	200
Ganze Höhe . . . . mm	107	148	171
Flaschendurchmesser außen . mm	40	40	50
Halsdurchmesser außen . . . mm	18	18	18
Halshöhe . . . . mm	40	40	40

dazu passende Metallkappe: 4141

4109

Nährbodenflaschen, enghalsig

Rand gerade, verschmolzen
Erlenmeyerform



4109

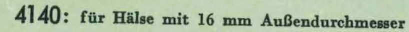
Inhalt . . . . ml	100
Ganze Höhe . . . . mm	120
Größter Durchmesser außen . . . mm	60
Halsdurchmesser außen . . . . . mm	18

dazu passende Metallkappe: 4141

4140, 4141

Metallkappen nach Kapsenberg

für Nährbodenflaschen und Kulturröhrchen
mit verschmolzenem — nicht umgebogenem — Rand

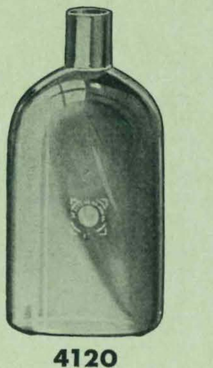


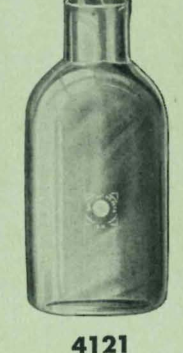
4140: für Hälse mit 16 mm Außendurchmesser

4141: für Hälse mit 18 mm Außendurchmesser



4140, 4141





4120, 4121

Kulturkolben nach Roux

Rand geschliffen

4120: mit rundem Hals

4121: mit ovalem Hals

4120 4121

		4120	4121
Inhalt	Liter	1,2	1,2
Ganze Höhe	mm	260	270
Größter Durchmesser außen	mm	118	123
Kleinster Durchmesser außen	mm	56	55
Halslänge	mm	40	50
Größter Halsdurchmesser außen	mm	32	55
Kleinster Halsdurchmesser außen	mm	—	35
dazu passende Glaskappe:		4105b	—



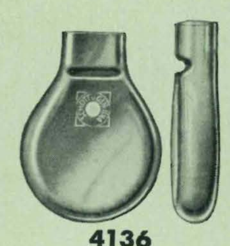
4125, 4126, 4130

Kulturkolben nach Fernbach

Rand umgebogen

4125, 4126 4130

		4125	4126	4130
Inhalt	ml	450	Liter 1,6	1,8
Ganze Höhe	mm	100	150	155
Halslänge	mm	30	45	35
Größter Durchmesser außen	mm	117	204	200
Halsdurchmesser außen	mm	29	35	40



4136

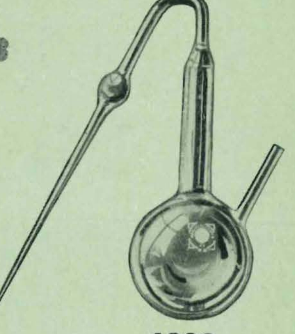
Kulturkolben nach Kolle

Rand geschliffen

Hals oval

4136

Inhalt	ml	400
Ganze Höhe	mm	190
Größter Durchmesser außen	mm	140
Kleinster Durchmesser außen	mm	35
Halslänge	mm	60
Größter Halsdurchmesser außen	mm	60
Kleinster Halsdurchmesser außen	mm	35



4080

Pasteur-Kolben

Inhalt	ml	50	100	250
Kolbendurchmesser	mm	50	65	85
Ganze Höhe	mm	210	250	320
Inhalt	ml	500	750	Liter 1
Kolbendurchmesser	mm	105	120	130
Ganze Höhe	mm	320	330	350

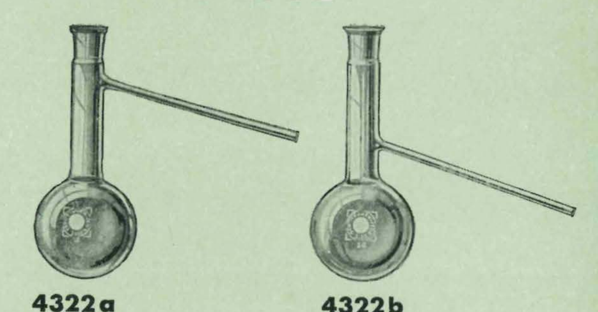
4080

4322 (früher 22)

Fraktionierkolben

4322a: Rohransatz oben DIN 12362

4322b: Rohransatz unten DIN 12364



4322a 4322b

Inhalt	ml	25	50	100	250
Kolbendurchmesser außen	mm	41	51	63	85
Ganze Höhe	mm	110	120	151	200
Halslänge	mm	69	69	87	115
Stopfenbett	mm	19	19	19	29

Inhalt	ml	500	750	Liter 1
Kolbendurchmesser außen	mm	105	119	131
Ganze Höhe	mm	250	275	300
Halslänge	mm	145	156	169
Stopfenbett	mm	29	29	29

a) Rohrabstand ⅓ der Halslänge vom oberen Rand
b) Rohrabstand 25 mm oberhalb des Halsansatzes an der Kugel.
Bei fehlender Vorschrift wird **a** geliefert.
Neigungswinkel Seitenrohr gegen Hals 75°.
Außendurchmesser Seitenrohr 8 mm, nur bei den Größen 750 ml und 1 Liter 12 mm.

Auch in JENAer Rasothermglas lieferbar.

4062

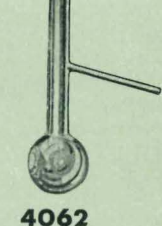
Engler-Kolben

A.S.T.M. D 86—35

Rand verschmolzen

Inhalt	ml	100
Ganze Höhe	mm	215
Kolbendurchmesser	mm	65±2
Halslänge	mm	150±4
Halsdurchmesser innen	mm	16±1
Seitenrohr-Länge	mm	100±3
Seitenrohrdurchmesser innen	mm	4±0,5
Seitenrohrabstand	mm	75±5
Winkel zwischen den Rohren		75°

Auch in JENAer Rasothermglas lieferbar.



4062

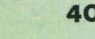
4063

Saybolt-Kolben

A.S.T.M. D 158—28

Rand umgebogen

Inhalt	ml	250
Ganze Höhe	mm	215 ± 3
Kolbendurchmesser	mm	86 ± 3
Halslänge	mm	129
Halsdurchmesser innen	mm	15 ± 1
Seitenrohrlänge	mm	175 ± 5
Seitenrohrdurchmesser innen	mm	4 ± 0,5
Seitenrohrabstand	mm	70 ± 5
Winkel zwischen den Rohren		75°



4063

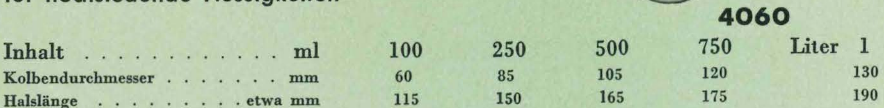
Auch in JENAer Rasothermglas lieferbar.

4060

Kropfdestillierkolben

für hochsiedende Flüssigkeiten

4060



Inhalt	ml	100	250	500	750	Liter 1
Kolbendurchmesser	mm	60	85	105	120	130
Halslänge	etwa mm	115	150	165	175	190

Abmessungen sinngemäß entsprechend der Form (4322 b). Die am Hals kondensierende Flüssigkeit sammelt sich in der Rinne am Kropf und läuft durch das Seitenrohr ab. Man spanne den Kolben etwas schief ein mit dem Rohransatz an der tiefsten Stelle.

Auch in JENAer Rasothermglas lieferbar.

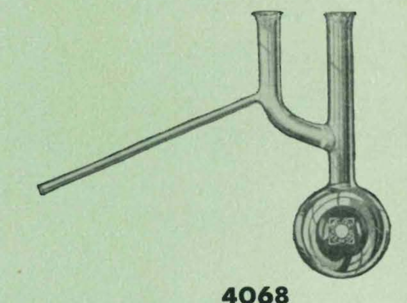
4068

Claisen-Destillierkolben,

runde Form

Kondensationsrohr eng

Rand umgebogen



4068

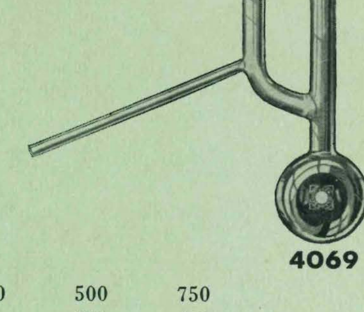
Inhalt	ml	250	500	750	Liter 1
Kolbendurchmesser	mm	85	105	120	130
Haupthals Länge	mm	205	205	205	205
Haupthals Innendurchmesser	mm	23	28	28	28
Claisenhals Innendurchmesser	mm	23	23	23	23
Seitenrohr Höhenabstand	mm	100	100	100	100
Seitenrohr Länge	mm		300	300	300
Seitenrohr Innendurchmesser	mm	5—6	5—6	8—9	8—9

Auch in JENAer Rasothermglas lieferbar.

4069
Claisen-Destillierkolben,

runde Form

Kondensationsrohr weit



4069

Inhalt . . . . ml	250	500	750		
Kolbendurchmesser . . . . mm	85	105	120		
Haupthals Länge . . . . mm	205	205	205		
Haupthals Innendurchmesser . . . . mm	23	28	28		
Claisenhals Innendurchmesser . . . . mm	23	23	23		
Seitenrohr Höhenabstand . . . . mm	100	100	100		
Seitenrohr Länge . . . . mm	300	300	300		
Seitenrohr Innendurchmesser . . . . mm	12–13	12–13	17–18		
Inhalt . . . . Liter	**1**	**2**	**4**	**6**	**10**
Kolbendurchmesser . . . . mm	130	165	205	235	280
Haupthals Länge . . . . mm	205	300	320	320	330
Haupthals Innendurchmesser . . . . mm	28	38	47	47	55
Claisenhals Innendurchmesser . . . . mm	23	28	38	38	39
Seitenrohr Höhenabstand . . . . mm	100	160	160	160	160
Seitenrohr Länge . . . . mm	300	350	350	350	350
Seitenrohr Innendurchmesser . . . . mm	17–18	21–22	21–22	21–22	21–22

Die Größen 250 ml bis 1 Liter auch in JENA^er Rasothermglas lieferbar.
Die Größen 2 bis 10 Liter werden nur in JENA^er Rasothermglas geliefert.

4066, 4067
Claisen-Destillierkolben,

spitze Form

4066: Kondensationsrohr eng
(5–6 mm Durchmesser)

4067: Kondensationsrohr weit
(8–9 mm Durchmesser)



4066, 4067

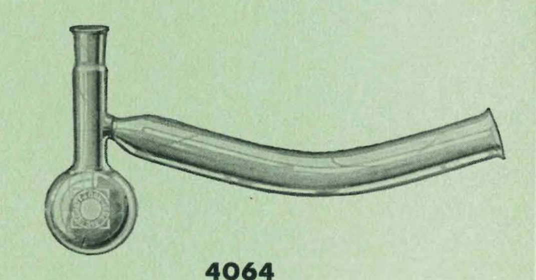
Inhalt . . . . ml	5	10	25	50	100
Kolbendurchmesser . . . . mm	25	32	40	50	60
Haupthals Länge . . . . mm	138	138	190	190	190
Haupthals Innendurchmesser . . . . mm	10	10	16	16	16
Claisenhals Innendurchmesser . . . . mm	10	10	16	16	16
Seitenrohr Höhenabstand . . . . mm	100	100	100	100	100
Seitenrohr Länge . . . . mm	300	300	300	300	300

Auch in JENA^er Rasothermglas lieferbar.

JENA^er GLAS

4064
Säbelkolben

für rasch erstarrende Destillate
Rand umgebogen



4064

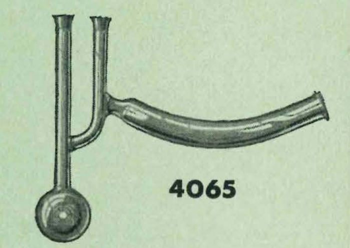
Inhalt . . . . ml	50	100	250	500	1 Ltr.
Kolbendurchmesser . . . . mm	60	85	85	105	128
Halslänge . . . . mm	70	90	100	145	170
Säbellänge . . . . mm	230	245	295	370	520
Stopfenbett . . . . mm	19	19	29	29	29

Der Nutzinhalt der säbelförmigen Vorlage beträgt bei allen 3 Größen etwa halb so viel wie der Nutzinhalt des Rundkolbens.

4065 (früher 4065 b)
Claisen-Säbelkolben, runde Form

Rand umgebogen

Inhalt . . . . ml	250
Kolbendurchmesser . . . . mm	85
Haupthalslänge . . . . mm	205
Säbellänge . . . . mm	295

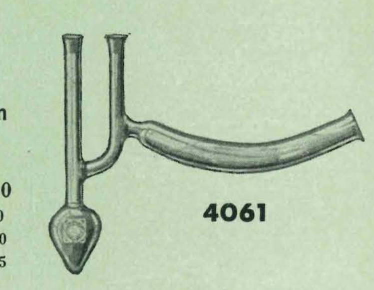


4065

4061 (früher 4065 a)
Claisen-Säbelkolben, spitze Form

Rand umgebogen

Inhalt . . . . ml	50	100
Kolbendurchmesser . . . . mm	50	60
Haupthalslänge . . . . mm	190	190
Säbellänge . . . . mm	230	245



4061

4811 (früher 4911)

Siedekapillaren

(Stabkapillaren)

JENA^er Normalglas 16^III

Kapillarinnendurchmesser 0,5 mm; auch kleinere Innendurchmesser lieferbar (0,03–0,5 mm). Der Innendurchmesser der Kapillare ist auf dem Halterungsstück, welches etwa 100 mm lang ist und 1 mm Wandstärke besitzt, aufgeschrieben.

Länge der Siedekapillare etwa 450 mm.

4811

4442–4449 (früher 5042–49)

Stockthermometer ohne Schliff, eichfähig mit korrigierter Skala

Passend zu Kolben 5 ml bis 1 Liter Stocklänge 150 ± 3 mm	Meßbereiche:	Passend zu Kolben 2 bis 10 Liter Stocklänge 220 ± 3 mm
4442	0° bis + 360°	4446
4443	— 10° bis + 130°	4447
4444	+ 110° bis + 250°	4448
4445	+ 230° bis + 370°	4449

4442 — 4449

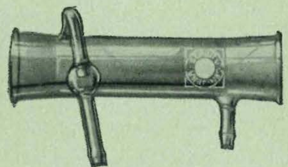
4404, 4406, 4407 (früher 5106, 5107, 5104)

Kühlermäntel („Schweinchen")

zum Aufschieben auf die Kondensationsrohre von Destillierkolben

	Passend zu den Kolben:
4404	5– 100 ml mit weitem Seitenrohr
	5–1000 ml mit engem Seitenrohr
4406	250–1000 ml mit weitem Seitenrohr
4407	1,5–10 Liter mit weitem Seitenrohr

Passende Stopfen auf Wunsch lieferbar.



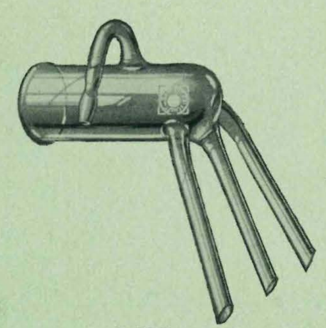
4404, 4406, 4407

4431, 4432 (früher 4931, 4932)

Spinne mit 3 Ansätzen und Absaugrohr

(Vorstoß zur frakt. Destillation)

	Passend zu Kolben:
4431	5– 100 ml mit weitem Seitenrohr
	5–1000 ml mit engem Seitenrohr
4432	250–1000 ml mit weitem Seitenrohr



4431, 4432

4400 (früher 5100)

Liebig-Kühler

ohne Schliff,
mit losem Rohr
DIN 12577

Mantellänge	mm	200±10	400±10	700±10	1000±10
Gesamtlänge	mm	450±10	650±10	950±10	1250±10
Kühlrohrdurchmesser außen	mm	12±1	12±1	12±1	14±1

Gummiverbindung (für Mantel und Kühlrohr) wird mitgeliefert.

4400

4401 (früher 5101)

Liebig-Kühler

ohne Schliff,
Mantel und Kühlrohr miteinander verschmolzen
DIN 12575

Mantellänge	mm	200±10	400±10	700±10	1000±10
Gesamtlänge	mm	380±10	580±10	880±10	1180±10
Kühlrohrdurchmesser außen	mm	12±1	12±1	12±1	14±1

4401

4405 (früher 5105)

Kugelkühler nach Allihn

ohne Schliff

Mantellänge	mm	280
Gesamtlänge	mm	415

4405

Meßgeräte

4144

Erlenmeyer-Meßkolben, schlanke Form

Rand umgebogen

4144a: ohne Inhaltsmarke
4144b: graduiert



4144

Inhalt	ml	100	250	500
Ganze Höhe	mm	170	230	300
Größter Durchmesser	mm	60	78	96
Halslänge	mm	95	120	150
Halsdurchmesser außen	mm	20	22	20

4145

Erlenmeyer-Meßkolben, breite Form

Rand umgebogen

4145a: ohne Inhaltsmarke
4145b: graduiert



4145

Inhalt	ml	250	500
Ganze Höhe	mm	200	230
Größter Durchmesser	mm	90	108
Halslänge	mm	110	120
Halsdurchmesser außen	mm	22	25



4146

Meßkolben nach Kohlrausch

Rand umgebogen

4146a: ohne Inhaltsmarke
4146b: graduiert

Inhalt	ml	100	200
Kolbendurchmesser	mm	60	75
Ganze Höhe	mm	160	190
Halslänge	mm	115	120
Oberer Halsdurchmesser innen	mm	38	37
Unterer Halsdurchmesser innen	mm	20	20



4142

Kropfhals-Meßkolben

DIN 12670

4142a: ohne Inhaltsmarke
4142b: graduiert

Inhalt	ml	100	200	500	Liter 1
Kolbendurchmesser	mm	60	75	102	128
Ganze Höhe	mm	170 ± 5	200 ± 5	250 ± 8	300 ± 10
Stopfenbett	mm	24	29	29	29

Die Inhaltsmarke liegt in der unteren Hälfte des Halses mindestens 10 mm über dem Halsansatz.



4148

Meßflaschen nach Stohmann

Rand umgebogen, starkwandig

DIN 12675

4148a: ohne Inhaltsmarke
4148b: graduiert

Inhalt	ml	100	200	250	500	Liter 1
Ganze Höhe	mm	173	200	219	265	318
Flaschendurchmesser	mm	50	64	67	85	107
Höhe des zilindrischen Teiles	mm	46	62	65,5	83	103
Halshöhe	mm	110	118	130	150	175
Stopfenbett	mm	14,5	14,5	14,5	19	24
Halsdurchmesser innen	mm	15±0,75	18±0,75	18±0,75	20±1	23±1

Auch in größeren Abmessungen (5 und 10 l) lieferbar.

4309, 4411, 4511, 4611 (früher 9, 11, 11p u. 11ag)

Enghals-Meßkolben

DIN 12662

4309a: ohne Inhaltsmarke und ohne Stopfen
4309b: ohne Inhaltsmarke, mit eingeschliffenem Vollstopfen
4411a: graduiert, ohne Stopfen
4411b: graduiert, mit eingeschliffenem Vollstopfen
4511a: eichfähig, graduiert, ohne Stopfen
4511b: eichfähig, graduiert, mit eingeschliffenem Vollstopfen
4611a: **amtlich geeicht,** ohne Stopfen
4611b: **amtlich geeicht,** mit eingeschliffenem Vollstopfen

4309, 4411
4511, 4611

Inhalt	ml	25	50	100	200	250	500	Liter 1	2	5
Kolbendurchmesser	mm	38	48	60	72	81	102	128	161	213
Halslänge	mm	80	95	110	130	130	150	175	200	280
Ganze Höhe	mm	115	140	170	200	210	250	315	360	510
Lichte Weite an der Marke höchstens	mm	8	10	12	13	15	16	18	25	40
Stopfenbett	mm	7,5	7,5	10	12,5	14,5	14,5	19	24	34,5

Auch in kleineren Abmessungen (1, 2, 5 und 10 ml) lieferbar.

4336, 4337, 4537, 4637 (früher 36, 37)

Weithals-Meßkolben

DIN 12665

4336, 4337
4537, 4637

4336a: ohne Inhaltsmarke und ohne Stopfen
4336b: ohne Inhaltsmarke, mit eingeschliffenem Vollstopfen

4337a: graduiert, ohne Stopfen
4337b: graduiert, mit eingeschliffenem Vollstopfen

4537a: eichfähig, graduiert, ohne Stopfen
4537b: eichfähig, graduiert, mit eingeschliffenem Vollstopfen

4637a: **amtlich geeicht,** ohne Stopfen
4637b: **amtlich geeicht,** mit eingeschliffenem Vollstopfen

Inhalt	ml	25	50	100	200
Kolbendurchmesser	mm	38	48	60	75
Ganze Höhe	mm	115	140	170	200
Halslänge	mm	70	95	110	125
Stopfenbett	mm	10	12,5	14,5	14,5
Halsdurchmesser innen	mm	8±0,75	13±0,75	15±0,75	17±0,75

Inhalt	ml	250	500	Liter 1	2
Kolbendurchmesser	mm	81	102	128	161
Ganze Höhe	mm	210	250	300	360
Halslänge	mm	130	150	175	200
Stopfenbett	mm	14,5	19	24	29
Halsdurchmesser innen	mm	18±0,75	20±1	23±1	28±2

4327 (früher 27)

Meßzilinder

DIN 12680

4327

4327 a: ohne Teilung
4327 b: graduiert

Inhalt	ml	5	10	25	50	100
Außendurchmesser	mm	12	13	18	25	29
Ganze Höhe	mm	105	145	195	195	250
Länge der Skala	mm	50	100	125	120	150
Teilung in	ml	0,1	0,1	0,2	0,5	1

Inhalt	ml	250	500	Liter 1	2
Außendurchmesser	mm	40	54	65	85
Ganze Höhe	mm	320	360	440	500
Länge der Skala	mm	240	250	320	400
Teilung in	ml	2	5	10	20

Bei fehlender Vorschrift wird Teilung auf Einguß geliefert.
Auch eichfähig und amtlich geeicht lieferbar.

4345 (früher 45)

Mischzilinder

mit achtkantigem Stopfen

DIN 12685

4345 a: ohne Teilung
4345 b: graduiert

4345

Inhalt ml	5	10	25	50	100
Außendurchmesser mm	12	13	18	25	29
Ganze Höhe mm	120	160	210	215	280
Länge der Skala mm	50	100	125	120	150
Teilung in ml	0,1	0,1	0,2	0,5	1

Inhalt ml	250	500	Liter	1	2
Außendurchmesser mm	40	54		65	85
Ganze Höhe mm	340	380		465	525
Länge der Skala mm	240	250		320	400
Teilung in ml	2	5		10	20

Bei fehlender Vorschrift wird Teilung auf Einguß geliefert.
Auch eichfähig und amtlich geeicht lieferbar.

4300 (früher 5200)

Vollpipetten

graduiert

DIN 12690

Inhalt ml	1	2	5	10	
Gesamtlänge mm	325±10	330±10	400±10	450±10	
Länge des Saugrohres mm	165	165	165	165	
Länge des Auslaufrohres mm	130	130	175	200	
Durchmesser des Saugrohres mm	2,5	2,5	3	3,5	
Inhalt ml	**20**	**25**	**50**	**100**	**200**
Gesamtlänge mm	520±10	530±10	540±10	590±15	665±15
Länge des Saugrohres mm	180	180	180	200	245
Länge des Auslaufrohres mm	250	250	250	250	250
Durchmesser des Saugrohres mm	4	4	5	5,5	5,5

Auch eichfähig und amtlich geeicht lieferbar.

4300

JENAer GLAS

4308 (früher 5205)

Meßpipetten

graduiert

DIN 12695

4308

	1 u. 2 ml		5 bis 25 ml		
Inhalt ml	1	2	5	10	25
Teilung in ml	0,01	0,02	0,05	0,1	0,1
Gesamtlänge mm	360	360	360	360	450

Die Bezifferung läuft von oben nach unten. Die untere Marke ist im zilindrischen Teil des Meßrohres angebracht. Werden Meßpipetten für völligen Auslauf gewünscht, so ist dies bei Bestellung besonders vorzuschreiben. Bei diesen letzteren Pipetten ist die Skala von unten nach oben beziffert. Der Meßbereich reicht dann bis zur Spitze, die Teilung bis zum Beginn des kegeligen Teiles der Spitze.

Auch eichfähig mit Ringteilung lieferbar.

4104

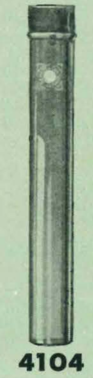
Pipettenbüchse mit Metallkappe

für Pipetten bis 380 mm Länge

4104a: Büchse

4104b: Metallkappe

Ganze Höhe 380 mm
Größter Durchmesser außen 56 mm



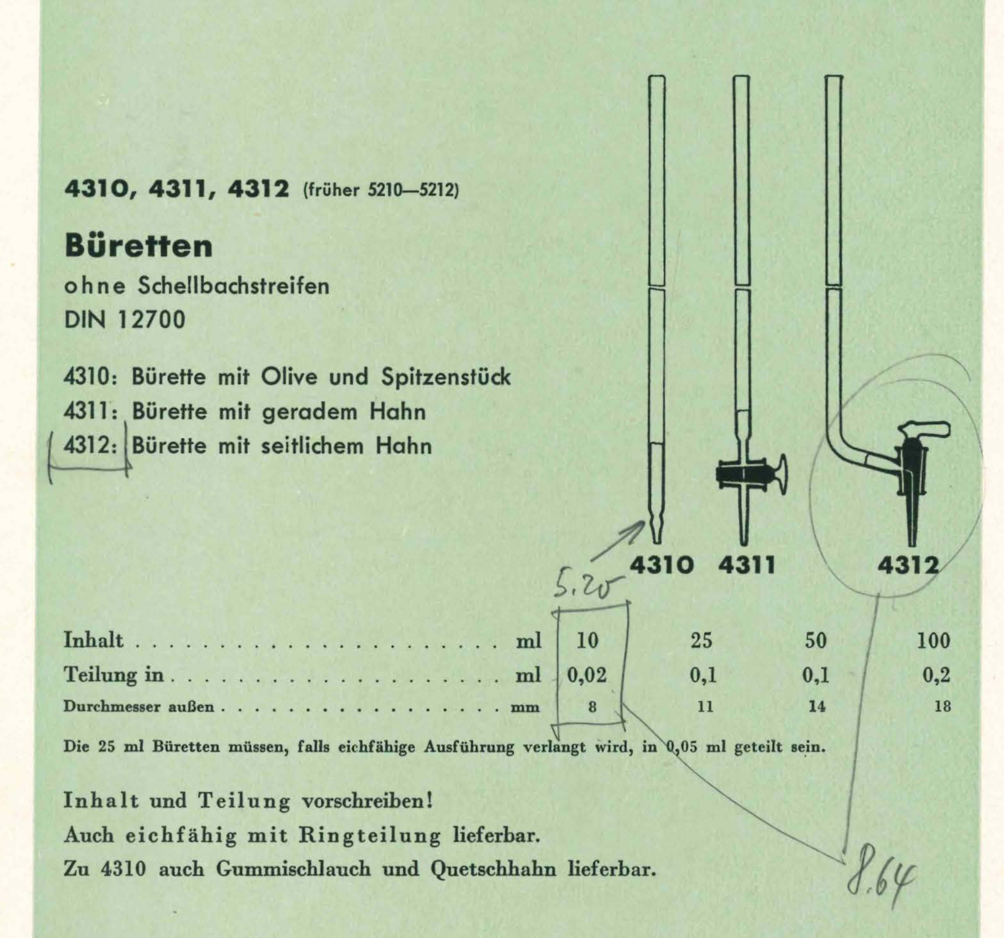
4104

4310, 4311, 4312 (früher 5210—5212)

Büretten

ohne Schellbachstreifen
DIN 12700

4310: Bürette mit Olive und Spitzenstück
4311: Bürette mit geradem Hahn
4312: Bürette mit seitlichem Hahn



Inhalt	ml	10	25	50	100
Teilung in	ml	0,02	0,1	0,1	0,2
Durchmesser außen	mm	8	11	14	18

Die 25 ml Büretten müssen, falls eichfähige Ausführung verlangt wird, in 0,05 ml geteilt sein.

Inhalt und Teilung vorschreiben!
Auch eichfähig mit Ringteilung lieferbar.
Zu 4310 auch Gummischlauch und Quetschhahn lieferbar.

5.20
8.64

JENA^er KPG-Büretten:

Die große Genauigkeit der lichten Weite von JENA^er KPG-Rohren gewährleistet bei Büretten vollkommen richtige Ablesungen zwischen beliebig gewählten Teilstrichen.

7733, 7734, 7735 (früher 5223, 5224, 5225)

KPG-Büretten

mit einfacher Teilung

mit Schlauchansatz (früher 5223)		7733 a	7733 b
mit geradem Hahn (früher 5224)		7734 a	7734 b
mit seitlichem Hahn (früher 5225)		7735 a	7735 b
Inhalt	ml	25	50
Teilung in	ml	0,1	0,1
Länge	mm	660	740
Rohrdurchmesser innen	mm	8,01	11,28

7736, 7737, 7738 (früher 5226, 5227, 5228)

KPG-Büretten

mit Ringteilung
Präzisionseichfähig

mit Schlauchansatz (früher 5226)		7736 a	7736 b
mit geradem Hahn (früher 5227)		7737 a	7737 b
mit seitlichem Hahn (früher 5228)		7738 a	7738 b
Inhalt	ml	25	50
Teilung in	ml	0,05	0,1

Übrige Abmessungen wie bei den KPG-Büretten mit einfacher Teilung.

7730, 7731, 7732 (früher 5220, 5221, 5222)

KPG-Feinbüretten

D.A.B. 6
mit seitlichem Hahn und Ringteilung
Präzisionseichfähig

14.95

		7730 (früh. 5220)	7731 (früh. 5221)	7732 (früh. 5222)
Inhalt	ml	5	5	10
Teilung in	ml	0,01	0,02	0,02
Länge	mm	640	640	640
Rohrdurchmesser innen	mm	3,60	3,60	5,05

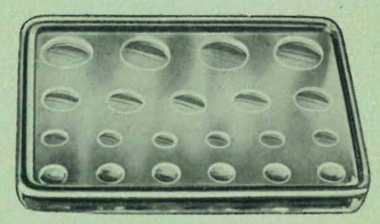
4350 (früher 5250)

Tüpfelplatte nach Feigl

zur Tüpfelanalyse

JENAer Rasothermglas

Außenmaße . . . . mm 125 × 95



4350

Die Platte kann auf beliebig gefärbten Untergrund zur besseren Erkennung der Tüpfelreaktionen aufgelegt werden. Bei Verwendung von 2 Platten übereinander lassen sich Farbtiefen durch Vergleich mit Standardtüpfeln ermitteln. Feine Trübungen beobachtet man von oben gegen einen schwarzen Untergrund bei seitlicher Beleuchtung.

Lit.: P. H. Prausnitz und H. Schäfer, Österr. Chem. Ztg. 39, 114 (1936).

4280

Wägegläser

mit eingeschliffenem Stopfen

DIN 12605

4280 a   4280 b

4280 a: flache Form

Inhalt	ml	25	50	70
Ganze Höhe	mm	30	30	30
Durchmesser	mm	35	50	80
		2.03	2.24	3.56

4280 b: hohe Form

Inhalt	ml	3,5*)	15	30	55	100
Ganze Höhe	mm	80	40	50	70	80
Durchmesser	mm	10	25	30	35	40
		1.47	1.68	1.83	2,08	2.24

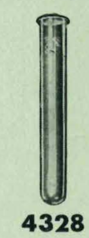
*) mit 2 Füßchen

4328 (früher 28)

Reagenzgläser

Rand umgebogen

JENAer Fiolaxglas



4328

Außendurchmesser	mm	8±1	10±1	12±1	14±1
Länge	mm	70±2	100±3	100±3	130±3
Wandstärke	mm	0,3–0,5	0,3–0,5	0,35–0,50	0,4–0,5
Außendurchmesser	mm	16±1	18±1	20±1	30±2
Länge	mm	160±4	180±4	180±5	200±5
Wandstärke	mm	0,5–0,6	0,5–0,6	0,5–0,6	0,8–1,0

Auch in JENAer Supremaxglas lieferbar (Wandung etwa doppelt so stark wie bei Fiolaxglas).

Fiolax 5.03 5.43 15.96
Supremax 23.79 29.28 73.20

4253, 4254

Kulturröhrchen

Reagenzglasform,
Rand gerade verschmolzen
ohne oder mit Mattstreifen

4253 a: ohne Mattstreifen
4253 b: mit Mattstreifen

Außendurchmesser	mm	16
Länge	mm	160

dazu passende Metallkappe: 4140 (s. S. 29).

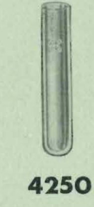
4254 a: ohne Mattstreifen
4254 b: mit Mattstreifen

Außendurchmesser	mm	18
Länge	mm	180

dazu passende Metallkappe: 4141 (s. S. 29).

4253 a / 4254 a   4253 b / 4254 b

Der ringförmige Mattstreifen ist zur Anbringung von Beschriftungen vorgesehen.



4250

4250

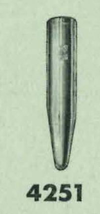
Zentrifugengläser mit Rundboden

Rand verschmolzen

Inhalt ml	15	25	40	50	100
Außendurchmesser mm	17	25	27	35	41
Länge mm	98	93	110	98	115
Wandstärke mm	1,3—2	1,8—2,5	2,5—3,5	2,5—3,5	2,5—3,5

Inhalt ml	200	250	300	500
Außendurchmesser mm	57	57	64	74
Länge mm	130	147	147	170
Wandstärke mm	2,5—3,5	3,5—4,5	3,5—4,5	4,5—5,5

Auch mit verstärkter Wandung und verdicktem Boden lieferbar.



4251



4252

4251, 4252

Zentrifugengläser mit Spitzboden

Rand verschmolzen

	4251	4252		
Inhalt ml	12,5	25	50	100
Größter Außendurchmesser mm	17	25	35,5	41
Länge mm	98	98	98	115
Wandstärke mm	1,3-2	1,8-2,5	2,5-3,5	2,5-3,5

Bei allen Zentrifugengläsern ist ein Spielraum von etwa 1 mm im Außendurchmesser und ein entsprechender Spielraum in der Wandstärke vorzusehen.

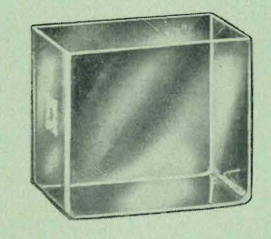
Küvetten

4173 (früher 173 D)

Eckige Küvette 21.05

Fenster aufgeschmolzen

JENAer Duranglas



4173

Inhalt ml	450
Fenstermaß: Breite mm	103
Höhe mm	90
Lichter Fensterabstand mm	60

Auch mit anderen Fensterabständen lieferbar (von 1—100 mm).
Auch mit anderer Höhe lieferbar (10—100 mm).

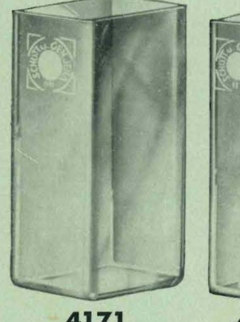
4171, 4172

Kolorimeter-Küvetten

mit flachem Boden

Fenster aufgeschmolzen

JENAer Duranglas



4171 4172

	4171 (18.30)	4172 (17.79)
Inhalt ml	100	50
Fenstermaß: Breite mm	49,5	49,5
Höhe mm	100	100
Lichter Fensterabstand mm	34	15

Inhaltsmarke bei 50 bzw. 100 ml.
Auch mit anderen Fensterabständen lieferbar (von 1—100 mm).
Auch mit anderer Höhe lieferbar (10—100 mm).

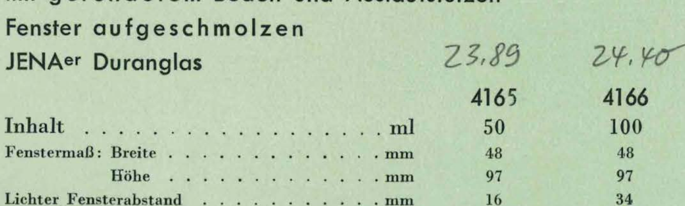
4165, 4166

Kolorimeter-Küvetten

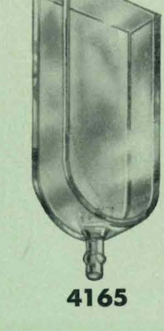
mit gerundetem Boden und Auslaufstutzen

Fenster aufgeschmolzen

JENAer Duranglas



	4165 (23.89)	4166 (24.40)
Inhalt ml	50	100
Fenstermaß: Breite mm	48	48
Höhe mm	97	97
Lichter Fensterabstand mm	16	34



4165

Auch mit anderen Fensterabständen lieferbar (von 1 bis 60 mm).

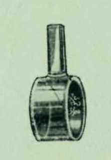
4270, 4273, 4276 (früher 73D, 76a D)

Runde Küvetten

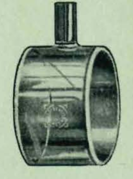
mit Einfüllstutzen
(Projektionsküvetten)
Fenster aufgeschmolzen
JENAer Duranglas

10.68 12.35 18.76

		4270	4273	4276
Inhalt	ml	6,7	35	300
Lichter Fensterabstand	mm	15	26	46
Durchmesser der Fenster	mm	27	50	94



4270, 4273



4276

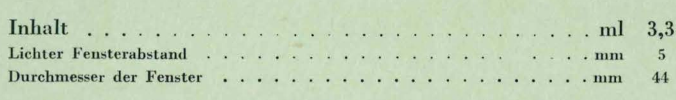
Die für diese Küvetten verwendeten Abschlußfenster tragen im allgemeinen optische Rohpolitur. Für besondere Zwecke können auf Wunsch auch Fenster mit Feinpolitur angefertigt werden.
Auch mit anderen Fensterabständen lieferbar (1—15, 1—26, 1—46).

4265

Runde Küvette

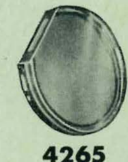
ohne Einfüllstutzen
Fenster aufgeschmolzen
JENAer Duranglas

16,27



Inhalt	ml	3,3
Lichter Fensterabstand	mm	5
Durchmesser der Fenster	mm	44

Auch mit anderen Fensterabständen lieferbar (von 1 bis 30 mm).



4265

4285

Runde Küvette nach Carrel

14,74

mit Einfüllstutzen
Fenster aufgeschmolzen
JENAer Duranglas

Inhalt	ml	13
Lichter Fensterabstand	mm	10
Durchmesser der Fenster	mm	42

Auch mit anderen Fensterabständen lieferbar (von 5 bis 15 mm).

4285

JENAer GLAS

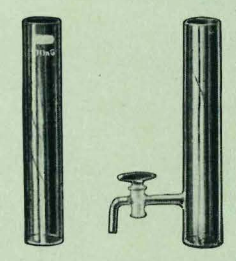
4370, 4371, 4372

Kolorimeterrohre

4370: Kolorimeterrohr
4371: Kolorimeterrohr mit Hahn
4372: Kolorimeterrohr aus KPG-Rohr mit mm-Teilung und mit Hahn

		4370 (früher 70 a G	4371 70 h G	4372 70 KPGv)
Inhalt	ml	100	100	100
Höhe etwa	mm	180	180	180
Durchmesser der Platte	mm	32	32	32

4372 wird nur paarweise geliefert.



4370 **4371 4372**

4214 (früher 14 b)

Saugflaschen

Rand umgebogen
DIN 12475

Inhalt	ml	250	500	Liter 1	2
Größter Durchmesser außen	mm	85	105	135	170
Ganze Höhe	mm	150	190	235	270
Abstand des Stutzens vom oberen Rande	mm	40	50	60	60
Halsweite innen	mm	28	28	43	43
Halslänge	mm	30	40	50	50



4214

4200

Saugflaschen

Rand aufgelegt
DIN 12475



4200

Inhalt	Liter	3	5	10
Flaschendurchmesser außen	mm	170	185	240
Ganze Höhe	mm	295	390	470
Halsweite innen	mm	53	53	68

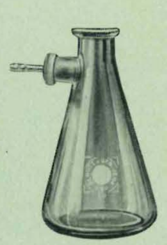
4201

Saugflaschen mit einem Tubus

4201 a: ohne Zubehörteile
4201 b: mit Gummistopfen und Saugrohr

Inhalt	ml 250	ml 500	Liter 1	Liter 2

Übrige Abmessungen wie Saugflasche 4214.



4201 b

4202

Saugflaschen mit zwei Tuben

4202 a: ohne Zubehörteile
4202 b: mit Gummistopfen und Saugrohren

Inhalt	ml 500	Liter 1

Übrige Abmessungen wie Saugflasche 4214.



4202 b

Das untere Rohr kann mit Schlauch und Quetschhahn verschlossen werden. Man kann also bei Unterbrechung des Vakuums die filtrierte Flüssigkeit ablaufen lassen, ohne die Filtrationsvorrichtung abzunehmen.

4170

Weithalsflaschen, Steilbrustform

(Pulverflaschen)

4170a: ohne Stopfen
4170b: mit Achtkant-Schliffstopfen

4170 b

Inhalt (bis zum Anfang der Steilbrust) . . . . ml	10	25	50	100
Ganze Höhe . . . . mm	53	68	84	103
Flaschendurchmesser . . . . mm	27	36	42	52
Oberer Halsdurchmesser innen (für Ausführung b) . . . . mm	14,5/18	19/21	24/20	29/21

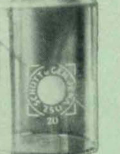
Inhalt (bis zum Anfang der Steilbrust) . . . . ml	250	500	Liter 1	2
Ganze Höhe . . . . mm	137	170	208	268
Flaschendurchmesser . . . . mm	68	86	104	127
Oberer Halsdurchmesser innen (für Ausführung b) . . . . mm	34,5/30	45/35	55/37	55/37

Inhalt (bis zum Anfang der Steilbrust) . . Liter	3	5	10	15	20
Ganze Höhe . . . . mm	322	355	409	510	565
Flaschendurchmesser . . . . mm	155	185	215	265	290
Oberer Halsdurchmesser innen (für Ausführung b) . . . . mm	70/45	85/53	84/53	100/60	100/60

4326 (früher 26)

Enghalsflaschen, Steilbrustform

(Reagenzienflaschen)

4326 a



4326 b

4326a: ohne Stopfen
4326b: mit Achtkant-Schliffstopfen

Inhalt . . . . ml	10	25	50	100	250	500
Flaschendurchmesser . . . . mm	27	36	42	52	68	84
Ganze Höhe . . . . mm	52	72	84	105	134	176
Oberer Halsdurchmesser innen . . . . mm	10	12,5	14,5	14,5	19	24

Inhalt . . . . Liter	1	2	3	5	10	15	20
Flaschendurchmesser . . . . mm	107	138	151	174	229	265	290
Ganze Höhe . . . . mm	221	257	294	347	412	550	587
Oberer Halsdurchmesser innen . . . . mm	24	29	34,5	45	55	55	55

4170 und 4326 auch in JENAer Braunglas lieferbar.

4170 und 4326 auch mit JENAer Flaschenbeschriftung lieferbar (s. S. 58).

4175

Kappenflaschen nach Budde

für aqua destillata sterilisata,

mit lose aufgesetzter Glaskappe ohne Schliff

4175a: ohne Aufschrift und ohne Kappe
4175b: mit mattierter Aufschrift „Aqua dest. steril." ohne Kappe
4175c: Kappe



4175

Inhalt	ml	300	500	Liter 1
Ganze Höhe	mm	147	180	210
Flaschendurchmesser	mm	70	80	100
Höhe der Kappe	mm	33	40	40
Außendurchmesser der Kappe	mm	37	60	60

Die Kappe sitzt nur auf der Schulter der Flasche auf.
Die gefüllte Flasche wird mit aufgesetzter Kappe auf ein Asbestdrahtnetz über den Bunsenbrenner gestellt und zum Sieden erhitzt. Der Inhalt bleibt — wie in Petrischalen — sehr lange steril.

Lit.: Th. Budde, Apoth. Ztg. 48, 23 (1933); Sonderdruck: Schott 4803;
P. H. Prausnitz, Gesundheitsfürsorge 10, Heft 3 (1936).

4180

JENAer Kappenschliffflaschen

für ätzende Dämpfe abgebende Flüssigkeiten

			50	10	10
Inhalt	ml	50	100	250	500
Ganze Höhe	mm	115	130	165	200
		1.63	2.03	2.64	3.56

Übrige Abmessungen wie bei Enghals-Flaschen (4326).

Auch mit JENAer Flaschenbeschriftung lieferbar (außer 50 ml).

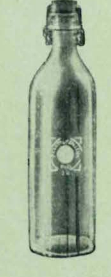

4180

4176

Bügelverschlußflaschen nach Harste

zum Sterilisieren pharmazeutischer oder bakteriologischer Flüssigkeiten
4176a: ohne Bügelverschluß
4176b: mit Bügelverschluß

						-.78	1.05	1.50
Inhalt	ml	20	50	100	200	250	500	Liter 1
Ganze Höhe	mm	70	101	135	170	182	220	265
Flaschendurchmesser	mm	35	38	45	53	57	72	95
Halsdurchmesser innen	mm	15	15	15	15	15	15	15


4176 b

Sämtliche Größen haben gleiche Innen- und Außenform des Halses und werden mit demselben losen Bügelverschluß (Porzellanstopfen, Gummiring und Drahtbügel) verschlossen.

Lit.: P. H. Prausnitz, Gesundheitsfürsorge 10, Heft 3, 1936.

4177

Arzneiflaschen, zilindrisch,

Steilbrustform
Rand umgebogen

Inhalt	ml	20	30	50	100	150	200
Ganze Höhe	mm	73	87	95	115	130	145
Flaschendurchmesser	mm	30	32	37	46,5	50	55
Halsdurchmesser außen	mm	15	15	16,5	19	20	20

Auch in JENAer Braunglas lieferbar.


4177

4178

Arzneiflaschen, sechskantig,

mit drei glatten und drei gerippten Flächen
Rand umgebogen

Inhalt	ml	20	30	50	100	150	200
Ganze Höhe	mm	87	92	110	124	140	165
Flaschendurchmesser	mm	33	40	40	50	55	65
Halsdurchmesser außen	mm	20	15	16,5	16,5	20	20

Auch in JENAer Braunglas lieferbar.


4178



4195

JENAer Tropfflaschen

mit eingeschliffenem Stopfen

Die angesetzte Kapillare gewährleistet eine gleichbleibende Tropfengröße.
Bei Wasser sind etwa 20 Tropfen = 1 ml.

Inhalt ml	10	30	50	100
Ganze Höhe mm	71	86	95	122
Flaschendurchmesser mm	23,5	35	37	46
Oberer Halsdurchmesser innen mm	15	15	15	15

Auch in JENAer Braunglas lieferbar.

Tropfflasche 100 ml auch mit JENAer Flaschenbeschriftung lieferbar.

JENAer Flaschenbeschriftung

Mattschilder mit ausgesparter Schrift

Die **JENAer Mattschild-Beschriftung** von Flaschen erfolgt durch Mattieren der Glasoberfläche. Die nach diesem Verfahren ausgeführte Beschriftung ist unverwüstlich. Ein Abblättern oder Rissigwerden des Mattschildes bzw. der Beschriftung ist unmöglich.
Wir liefern die JENAer Flaschen-Beschriftung an unseren Weithalsflaschen (4170), Enghalsflaschen (4326), Kappenschliffflaschen (4180) und Tropfflaschen (4195).

Verzeichnis der Aufschriften: siehe Druckschrift: Schott 8136.

4050 (früher 5050)

Einweghähne

Bohrung senkrecht zur Achse
DIN 12551

4050

Bohrung mm	1,5	2,5	4	6	8	10	15	20
Mittlerer Kükendurchmesser mm	9	11	14	17	20	25	35	48
Kükenlänge mm	38	43	55	65	75	85	105	125
Außendurchmesser der Ansatzrohre mm	7,5	7,5	9,5	11	12	15	22	28
Länge der Ansatzrohre mm	80	100	120	120	120	150	180	200

Die Hähne werden mit Rille und mit Gummiring geliefert.
Bei fehlender Vorschrift liefern wir Bohrungen von 1,5 bis 15 mm mit Vollküken, größere Küken hohl.

4055 (früher 5060)

Zweiweghähne

Bohrung 60° zur Achse
DIN 12553

4055

Bohrung mm	1,5	2,5	4
Mittlerer Kükendurchmesser mm	9	11	14
Kükenlänge mm	60	65	70
Außendurchmesser der Ansatzrohre mm	7,5	7,5	9,5
Länge der Ansatzrohre mm	80	100	120

Bei fehlender Vorschrift liefern wir die Hähne mit Vollküken, mit Rille und mit Gummiring.

4070 (früher 5070)

Dreiweghähne

Bohrung senkrecht zur Achse
DIN 12554

4070

Bohrung mm	2,5	4	6
Mittlerer Kükendurchmesser mm	14	17	25
Kükenlänge mm	55	65	85
Außendurchmesser der Ansatzrohre mm	7,5	9,5	11
Länge der Ansatzrohre mm	100	120	120

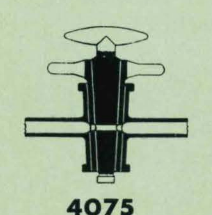
Bei fehlender Vorschrift liefern wir die Hähne mit Vollküken, mit Rille und mit Gummiring.

4075

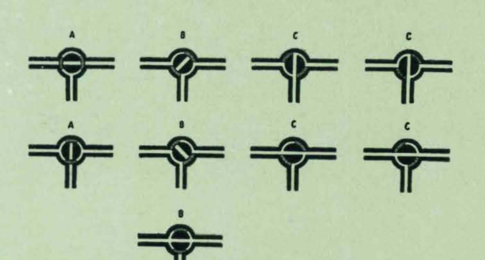
Doppelküken-Dreiweghähne

Bohrung senkrecht zur Achse
Zwischenküken mit Schlitzen

Bohrung	mm	2,5	4	6
Mittlerer Kükendurchmesser	mm	11	15	21
Kükenlänge	mm	50	54	70
Außendurchmesser der Ansatzrohre	mm	8	9.5	11
Länge der Ansatzrohre	mm	110	120	120



4075



Nebenstehende Skizze zeigt die Schaltmöglichkeiten. Die Darstellung zeigt nur volle Öffnungen; Drosselungen verschiedenster Abstufungen durch Stellung von Küken und Zwischenküken möglich.

5472 m. Häkchen, dreiviertellang

	G.20	Raso
14,5 – Hülse	2.29	2.85
– Kern	2,08	2.59
29 – Hülse	3.66	4.27
– Kern	3.36	3.97

JENAer GLAS

Geräte II:

Labor-Geräte und Apparateteile mit Normschliff

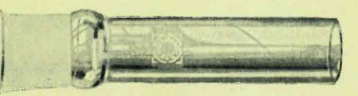
5271 (früher 4970), **5471** (früher 4971)
5272, **5472** (früher 4972)

Kegelschliffstücke

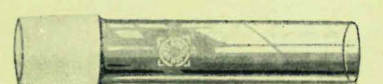
mit Normschliff
DIN 12242

Normschliff: Kegel = 1 ± 0,004 : 10

Einstellwinkel: 2° 51′ 45″ ≈ ± 40″

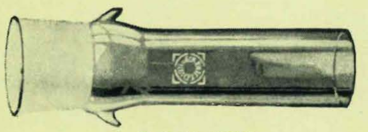


5272 Hülse



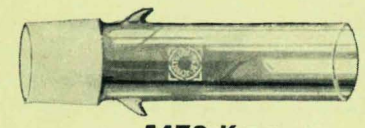
5272 Kern

Die Kegelschliffstücke mit Normschliff werden nach ihrem größten Durchmesser (d_1) und nach ihrer Höhe (h) bezeichnet: d_1/h.
Wir fertigen die Reihe 0 (voll-lang) und die Reihe 1 (dreiviertel-lang) des DIN-Blattes 12242 an, und zwar mit und ohne Häkchen.



5472 Hülse

	ohne Häkchen	mit Häkchen
Voll-lang:	5271	5471
Dreiviertel-lang:	5272	5472
	14.5	2.29



5472 Kern

d_1 = größter Durchmesser
d_2 = kleinster Durchmesser
h = Höhe des Schliffes
Δh = zulässige Höhendifferenz

Bei Bestellungen ist stets anzugeben, ob Kern oder Hülse verlangt wird.

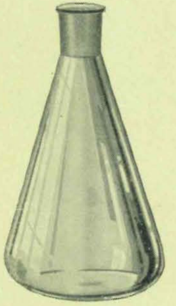
Reihe 0: Voll-lang:

d_1/h:	5/20	7,5/25	10/30	12,5/32	14,5/35	19/38	24/40	29/42	34,5/45	45/50	60/55	70/60	85/70	100/80
Δh:			± 1,0					± 2,0				± 2,5	± 3,5	
d_2:	3	5	7	9,3	11	15,2	20	24,8	30	40	54,5	64	78	92

Reihe 1: Dreiviertel-lang:

d_1/h:	5/13	7,5/16	10/19	12,5/21	14,5/23	19/26	24/29	29/32	34,5/35	45/40	60/46	70/50	85/55	100/60
Δh:			± 1,0					± 2,0				± 2,5	± 3,5	
d_2:	3,7	5,9	8,1	10,4	12,2	16,4	21,1	25,8	31	41	55,4	65	79,5	94

Auch in JENAer Rasothermglas lieferbar.


5214

5214 (früher 4090)

Enghals-Erlenmeyerkolben

mit Normschliff

DIN 12381

Inhalt . . ml	25	50	100	200	300	500	750	Liter 1	2	3	5
NS-Hülse	19/26	19/26	19/26	29/32	29/32	29/32	29/32	29/32	45/40	45/40	45/40

Übrige Abmessungen wie Erlenmeyerkolben (4314).

Auch in JENAer Rasothermglas lieferbar.


5216

5216 (früher 4005)

Kurzhals-Stehkolben

mit Normschliff

DIN 12376

Inhalt . . . . ml	50	100	250	500	Liter 1	2
NS-Hülse	29/32	29/32	29/32	29/32	29/32	29/32

Übrige Abmessungen wie Kurzhals-Stehkolben (4506).

Auch in JENAer Rasothermglas lieferbar.

5217

5217

Langhals-Stehkolben

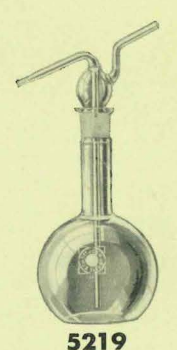
mit Normschliff

DIN 12371

Inhalt . . . . ml	250	500	750	Liter 1	2	4	6	10
NS-Hülse	29/32	29/32	29/32	29/32	45/40	60/46	60/46	70/50

Übrige Abmessungen wie Langhals-Stehkolben (4301).

Auch in JENAer Rasothermglas lieferbar.


5219

5219

Spritzflaschen

mit Normschliff

5219: Langhals-Stehkolben 5217
mit Spritzflaschenaufsatz 5218 (früher 4007)

NS-Kern und Hülse 29/32

	7.72	7.37	8.13
Stehkolben . . . . ml	250	500	Liter 1
Länge des Rohres unterhalb des unteren Schliffrandes . . . . mm	120	145	180

Übrige Abmessungen wie Langhals-Stehkolben (5217).

Spritzflaschenaufsatz 5218 auch einzeln lieferbar.

5221

5221 (früher 4010)

Kurzhals-Rundkolben

Rasotherm

mit Normschliff

DIN 12352

	2,19	2,49	2,64	3,97	4,32	4,98
Inhalt . . . . ml	25	50	100	250	500	750
NS-Hülse	19/26	19/26	19/26	29/32	29/32	29/32

Inhalt . . . . Liter	1	2	4	6	10
NS-Hülse	29/32	45/40	60/46	60/46	70/50
	5,29	9,66	15,25	18,30	23,89

Der 2 L-Kurzhals-Rundkolben ist auch mit NS-Hülse 29/32 lieferbar.

Auch in JENAer Rasothermglas lieferbar.

5224 (früher 4045)

Acetylierungskolben

mit Normschliff

D.A.B. 6, Seite I

mit eingeschliffenem Kühlrohr, NS 19/21

Inhalt	ml	100
Kolbendurchmesser	mm	60
Kühlrohrlänge	mm	1000

Auch ohne Kühlrohr lieferbar.



5224

5225 (früher 4046)

Verseifungskolben

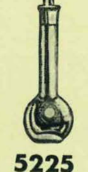
mit Normschliff

D.A.B. 6, Seite XLVIII

mit eingeschliffenem Kühlrohr, NS 29/32

Inhalt	ml	150
Kolbendurchmesser	mm	75
Halslänge	mm	130
Halsdurchmesser außen	mm	29
Kühlrohrlänge	mm	1000

Auch ohne Kühlrohr lieferbar.



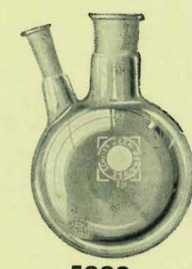
5225

5222 (früher 4022)

Zweihals-Rundkolben

mit Normschliff

Seitenstutzen mit NS-Hülse 14,5/35



5222

Inhalt	ml	500	750	Liter 1
Haupthals: NS-Hülse		29/32	29/32	29/32
		6.10	7.12	7.63
Inhalt	Liter	2	4	6
Haupthals: NS-Hülse		29/32	60/46	60/46
		12.71	18.81	22.37

Übrige Abmessungen wie Rundkolben enghalsig (4305).

Bis 1000 ml in JENAer Geräteglas 20; 2 bis 6 Liter in JENAer Rasothermglas.

5227 (früher 4021)

Dreihals-Rundkolben

mit Normschliffen

Hälse parallel stehend

DIN 12393

Mittelhals: NS-Hülse 29/32

Seitenhälse: NS-Hülse 14,5/35

Rasotherm

		11.18	11.44	12.71	13.98	16.52
Inhalt	ml	250	500	750	Liter 1	2

5227

Übrige Abmessungen wie Kurzhals-Rundkolben, enghalsig (4305).

Auch in JENAer Rasothermglas lieferbar.

5228, 5229

Dreihals-Rundkolben

mit Normschliffen

Hälse winklig stehend nach Bodenmitte gerichtet

Mittelhals: NS-Hülse 29/32

Seitenhälse: NS-Hülse 14,5/35

Rasotherm

5228: ohne Häkchen

5229: mit Häkchen

		11.18	11.44	13.98	16.52	21.60
Inhalt	ml	250	500	Liter 1	2	4

5228, 5229

Übrige Abmessungen wie Kurzhals-Rundkolben, enghalsig (4305).

Auch in JENAer Rasothermglas lieferbar.

5233, 5235 (früher 4033, 4035)

Mehrhals-Sulfierkolben

mit Normschliffen

Mittelhals: NS-Hülse 70/60

Seitenhälse: NS-Hülsen 14,5/35; 29/42

JENAer Rasothermglas



5233, 5235

5233: Dreihals-Sulfierkolben

		23.28	25.16	34.06
Inhalt	Liter	1,5	2,5	6

5235: Vierhals-Sulfierkolben (zwei NS-Hülsen 14,5/35)

		30.50	35.08	45.24
Inhalt	Liter	1.5	2,5	6

Der Mittelhals ist zur Aufnahme des KPG-Rührwerkes vorgesehen, die Seitenhälse für Rückflußkühler, Destillieraufsätze, Thermometer, Begasungsrohr, Tropftrichter, Siedekapillare, Probenentnehmer u. a.

Übrige Abmessungen wie Sulfierkolben (4030).

Druckschrift: Schott 8758.

5019, 5020

Claisen-Destillierkolben,

runde Form

mit Normschliff, NS-Hülsen 14,5/35

5019:

Seitenrohr (eng) 5 bis 6 mm Innendurchmesser

Übrige Abmessungen wie Claisen-Destillierkolben (4068).

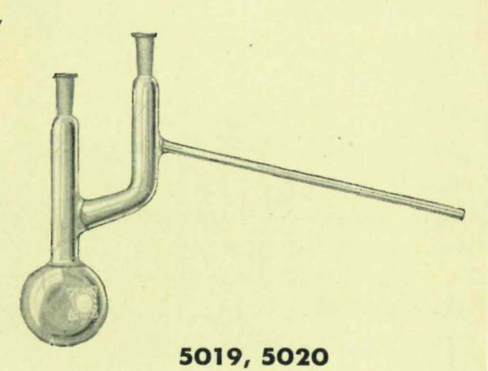
5020:

Seitenrohr (weit) 12 bis 13 mm Innendurchmesser

Übrige Abmessungen wie Claisen-Destillierkolben (4069).

Inhalt	ml	250
Länge des Seitenrohres	mm	300

Auch in JENAer Rasothermglas lieferbar.



5019, 5020

5017, 5018

Claisen-Destillierkolben,

spitze Form

mit Normschliff, NS-Hülsen 14,5/35

5017:

Seitenrohr (eng) 5 bis 6 mm Innendurchmesser

Übrige Abmessungen wie Claisen-Destillierkolben, spitze Form (4066).

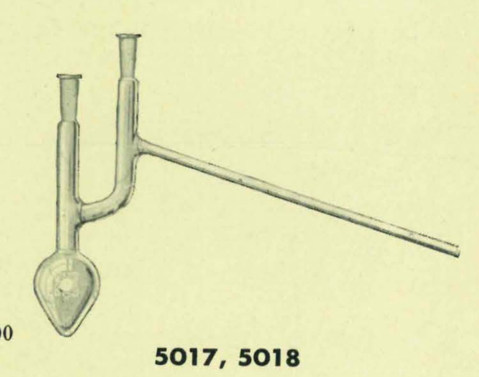
5018:

Seitenrohr (weit) 8 bis 9 mm Innendurchmesser

Übrige Abmessungen wie Claisen-Destillierkolben, spitze Form (4067).

Inhalt	ml	25	50	100
Länge des Seitenrohres	mm		300	

Auch in JENAer Rasothermglas lieferbar.



5017, 5018

JENAer GLAS

5203 (früher 4203)

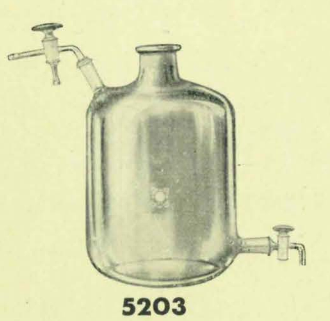
Große Saugflasche

mit Normschliff-Stutzen (NS-Hülsen 24/40)

nebst Hähnen

JENAer Rasothermglas

Inhalt . . . . Liter 15

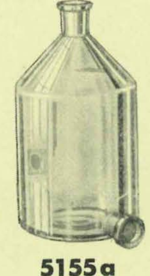


5203

Auf Wunsch kann der Flaschenhals mit NS-Hülse 60, NS-Hülse, ausgestattet und mit entsprechenden Glasfilternutschen verpaßt werden. Auch können die Stutzen ohne Normschliffe geliefert werden.

5155 (früher 4155)

Stutzenflaschen



5155a **5155b**

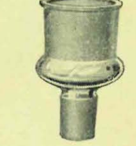
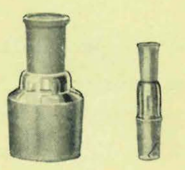
5155a: Stutzen roh ausgeschliffen

5155b: mit Normschliff und Ablaßhahn

Inhalt	Liter	1	2	5	10	20
Stutzenmaße passend zum Einschleifen von Normschliff		19/38	24/40	24/40	29/42	34,5/45

Übrige Abmessungen wie Enghals-Flaschen (4326).

Normschliff-Apparateteile

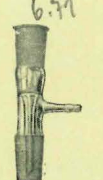



5273—5276
5279—5282

5273—5276
5279—5282 (früher 4979—4982)
Übergangsstücke

	5279	5280	5281	5282
NS-Hülse (oben)	14,5/23	14,5/23	19/26	29/32
NS-Kern (unten)	19/26	29/32	29/32	45/40

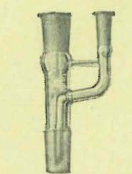
	5273	5274	5275	5276
NS-Hülse (oben)	19/26	29/32	29/32	45/40
NS-Kern (unten)	14,5/23	14,5/23	19/26	29/32



5285—5288

5285 — 5288
Zwischenstücke
mit Absaugstutzen

	5285	5286	5287	5288
NS-Hülse und NS-Kern	14,5/23	19/26	29/32	45/40




5290, 5291

5290, 5291
Zwischenstücke
mit Zulaufstutzen
Seitenstutzen: NS-Hülse 14,5/23

	5290	5291
NS-Hülse und NS-Kern	19/26	29/32



5293—5295

5293, 5294, 5295
Kniestücke
ohne Absaugstutzen
mit 2 Paar Häkchen

	5293	5294	5295
NS-Hülse und NS-Kern	14,5/23	19/26	29/32

Neigungswinkel 105°

5297, 5298, 5299
Kniestücke
mit Absaugstutzen
mit 1 Paar Häkchen

5297—5299

	5297	5298	5299
NS-Hülse und NS-Kern	14,5/23	19/26	29/32

Neigungswinkel 105°

5399
Vorlage („Euter")
Teil 1: Vorlage mit 4 Ausläufen
Teil 2: Kniestück mit Führungsrohr und Absaugstutzen

2 NS-Hülsen 29/32
NS-Kern 29/32
4 NS-Kerne 19/26

Neigungswinkel 105°
Passende Kolben s. Kurzhals-Rundkolben (5221) mit Häkchen

5399

5310, 5311, 5312
Winkelstücke
für Normschliffketten
mit 2 Paar Häkchen

	5310	5311	5312
NS-Kern und NS-Hülse	14,5/23	19/26	29/32

Neigungswinkel 90°

5310—5312

5313, 5314, 5315
Winkelstücke
mit zwei NS-Kernen

	5313	5314	5315
NS-Kerne	14,5/23	19/26	29/32

Neigungswinkel 90°

5313—5315

5008, 5009
Brücken
geneigt
mit zwei NS-Kernen

5008 5009

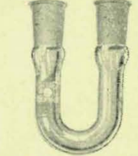
	5008	5009
NS-Kerne	19/26	29/32

Abstand der beiden Schenkel etwa 300 mm.
Auch mit Thermometerstutzen am oberen Knie lieferbar

5301, 5302, 5303

U-Rohre

mit zwei NS-Hülsen



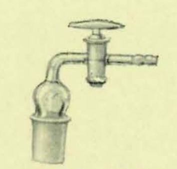
5301—5303

	5301	5302	5303
NS-Hülsen	14,5/23	19/26	29/32
	5.34	6.51	8,34

5316-5319

Kopfstücke mit Hahn

mit NS-Kern



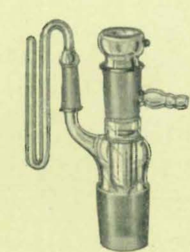
5316—5319

	5316	5317	5318	5319
NS-Kern	14,5/23	19/26	29/32	45/40
Bohrung . . . mm	1,5	2,5	4,0	4,0
	5.69	6.35	7.12	8.64

5321, 5322

Kopfstück mit Manometer

mit NS-Kern



	5321	5322
	16.62	20.59
NS-Kern	29/32	45/40

Zum Vakuum-Exsikkator (6036) liefern wir 5322 jedoch mit NS-Kern 45/50.

5321, 5322

5001, 5002, 5003

Krümmer

mit einem NS-Kern

5001—5003

	5001	5002	5003
NS-Kern	14,5/23	19/26	29/32
Seitenrohr Außendurchmesser . . . mm	8	16	16
	2.24	2.39	3,56

Seitenrohrlänge 110 mm

Neigungswinkel 75°



5004—5007 (früher 4990—4993)

Krümmer

mit zwei NS-Kernen



5004—5007

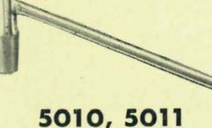
	5004	5005	5006	5007
NS-Kerne	14,5/23 u. 19/26	19/26 u. 19/26	19/26 u. 29/32	29/32 u. 29/32

Neigungswinkel 75°

5010, 5011

Destillieraufsätze

mit NS-Kern und Thermometerstutzen (NS-Hülse 14,5/25)



5010, 5011

	5010	5011
NS-Kern	19/26	29/32
Seitenrohr Außendurchmesser . . . mm	13	13

Seitenrohrlänge 200 mm

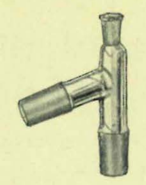
Neigungswinkel 75°

5012, 5013

Destillieraufsätze

mit zwei NS-Kernen und

Thermometerstutzen (NS-Hülse 14,5/25)



5012, 5013

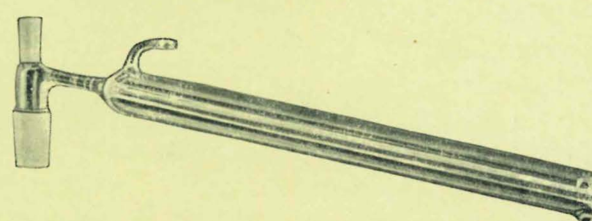
	5012	5013
NS-Kerne	19/26	29/32

Neigungswinkel 75°

5120—5122, 5125—5127

Destillieraufsätze mit Liebig-Kühler

mit NS-Kern und Thermometerstutzen (NS-Hülse 14,5/23)



5120—5122, 5125—5127

	5120	5121	5122
NS-Kern	19/26	19/26	19/26
Kühler-Mantellänge mm	200	400	700

	5125	5126	5127
NS-Kern	29/32	29/32	29/32
Kühler-Mantellänge mm	200	400	700

Mantel mit Kondensationsrohr verschmolzen

5014, 5015, 5016

Claisen-Destillieraufsätze



mit NS-Kern, NS-Hülse und Thermometerstutzen (NS-Hülse 14,5/23)

5014—5016

	5014	5015	5016
NS-Kern	14,5/23	19/26	29/32
NS-Hülse	14,5/23	14,5/23	14,5/23
Seitenrohr Außendurchmesser mm	9	13	13

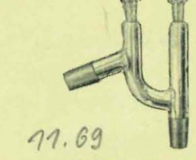
Seitenrohrlänge 200 mm

Neigungswinkel Seitenrohr gegen Hals 75°

5026, 5027

Claisen-Destillieraufsätze

mit zwei NS-Kernen, NS-Hülse und Thermometerstutzen (NS-Hülse 14,5/23)

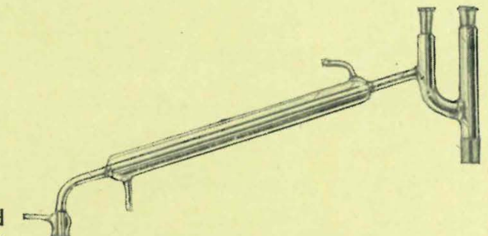


5026, 5027

	5026	5027
NS-Kerne	19/26	29/32
NS-Hülse	14,5/23	14,5/23

5252—5257

Claisen-Destillieraufsätze mit Liebig-Kühler



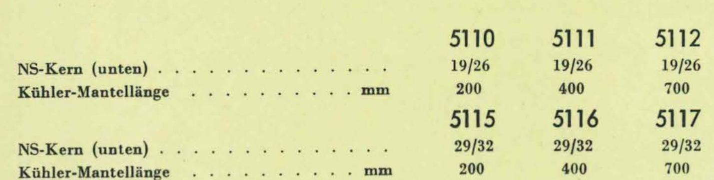
mit zwei NS-Kernen, NS-Hülse und Thermometerstutzen (NS-Hülse 14,5/23)

5252—5257

	5252	5253	5254
NS-Kerne	19/26	19/26	19/26
NS-Hülse	14,5/23	14,5/23	14,5/23
Kühler-Mantellänge mm	200	400	700

	5255	5256	5257
NS-Kerne	29/32	29/32	29/32
NS-Hülse	19/26	19/26	19/26
Kühler-Mantellänge mm	200	400	700

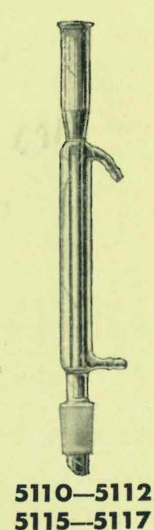
Mantel mit Kondensationsrohr verschmolzen.



5110—5112, 5115—5117

Liebig-Kühler

mit NS-Kern



	5110	5111	5112
NS-Kern (unten)	19/26	19/26	19/26
Kühler-Mantellänge mm	200	400	700

	5115	5116	5117
NS-Kern (unten)	29/32	29/32	29/32
Kühler-Mantellänge mm	200	400	700

5110—5112
5115—5117

Auch mit Normschliff am oberen Ende lieferbar.

Mantel mit Kondensationsrohr verschmolzen.

5130, 5131, 5135, 5136

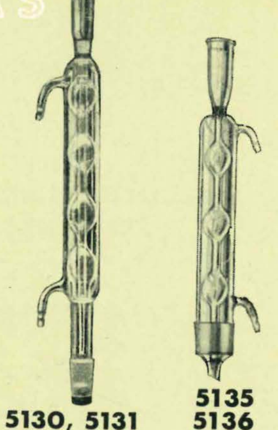
Kugelkühler nach Allihn

mit NS-Kern

mit Tropfkugel am Kühlwasser-Auslauf

	5130	5131	5135	5136
NS-Kern	19/26	29/32	45/40	60/46
Kühler-Mantellänge . . . mm	280	280	280	400

Die Kühlflüssigkeit umspült das Kugelrohr.



5130, 5131 5135 5136

5180—5182

Spiralkühler

mit NS-Kern und NS-Hülse

mit Tropfkugel am Kühlwasser-Auslauf

	5180	5181	5182
NS-Kern und NS-Hülse	19/26	29/32	29/32
Kühler-Mantellänge . . . mm	280	400	600

Die Kühlflüssigkeit umspült das Spiralrohr.

5180-5182

5185, 5186

Spiralkühler mit Druckausgleicher

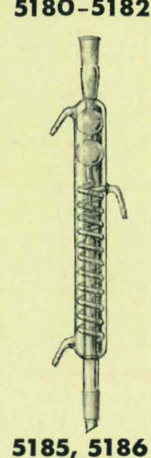
mit NS-Kern und NS-Hülse

mit Tropfkugel am Kühlwasser-Auslauf

JENAer Rasothermglas

	5185 (33.04)	5186 (41.68)
NS-Kern und NS-Hülse	29/32	29/32
Kühler-Mantellänge . . . mm	400	600

Die Kühlflüssigkeit umspült das Spiralrohr und das Druckausgleichrohr.



5185, 5186

5140—5142, 5144

Dimroth-Kühler

mit NS-Kern

mit Tropfkugel am Kühlwasser-Auslauf

	5140 (2)	5141 (2)	5142	5144
NS-Kern	19/26	29/32	45/40	60/46
Kühler-Mantellänge . . . mm	350 16.78	350 18.35	600 24.40	600 29.48
Außendurchmesser . . . mm	40	40	50	50

Die Kühlflüssigkeit durchfließt das Spiralrohr.

5140—5142, 5144

5190—5192

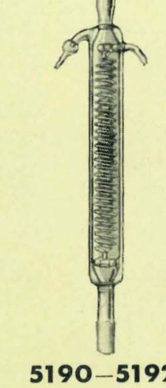
Doppelspiralkühler

mit NS-Kern

mit Tropfkugel am Kühlwasser-Auslauf

	5190	5191	5192
NS-Kern	29/32	29/32	29/32
Kühler-Mantellänge . . . mm	200 27.96	400 30.50	600 37.62

Die Kühlflüssigkeit durchfließt die Spiralrohre und den Kühlmantel.



5190—5192

5170—5178

JENAer Wellrohrkühler

5170—5175: mit einem NS-Kern

5176—5178: mit NS-Kern und NS-Hülse und Häkchen

mit Tropfkugel am Kühlwasser-Auslauf

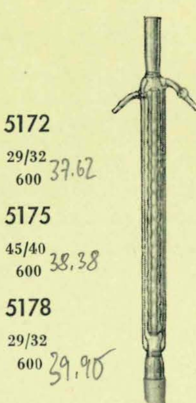
	5170	5171	5172
NS-Kern	29/32	29/32	29/32
Kühler-Mantellänge . . . mm	280 28.72	400 30.50	600 37.62

	5173	5174	5175
NS-Kern	45/40	45/40	45/40
Kühler-Mantellänge . . . mm	280 29.48	400 31.62	600 38.38

	5176	5177	5178
NS-Kern und NS-Hülse	29/32	29/32	29/32
Kühler-Mantellänge . . . mm	280 31.01	400 32.79	600 39.90

Die Kühlflüssigkeit durchfließt das Wellrohrsystem und den Kühlmantel.

Druckschrift: Schott 8368.



5170—5178

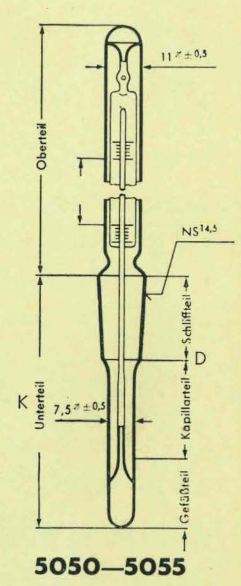
5050—5055, 5030—5037

Thermometer mit Normschliff

(Kolben-Thermometer und Destillieraufsatz-Thermometer)
mit NS-Kern 14,5/23
Skala korrigiert, eichfähig

JENAer Normalglas 16III
(5033 jedoch aus JENAer Spezial-Thermometerglas 2954III

5050—5052: K = 180 ± 5 mm
5053—5055: D = 80 ± 5 mm



5050—5055
5030—5037

Kolben-Thermometer

5050: 0° bis + 150°
5051: 0° bis + 250°
5052: 0° bis + 360°

Destillieraufsatz-Thermometer

5053: 0° bis 150°
5054: 0° bis 250°
5055: 0° bis 360°

Außerdem liefern wir mit NS-Kern 14,5/35:

5030—5033: K = 185 ± 5 mm

5030: — 10° bis + 130° C
5031: + 110° bis + 250° C
5032: + 230° bis + 370° C
5033: + 350° bis + 485° C

5034—5037: D = 105 ± 5 mm

5034: 0° bis + 360° C
5035: — 10° bis + 130° C
5036: + 110° bis + 250° C
5037: + 230° bis + 370° C

Das Unterteil K wird gemessen vom oberen Ende des Schliffes bis zum unteren Ende des Quecksilbergefäßes. Diese Strecke ist für die Verwendung als **Kolbenthermometer** zu beachten.

Die aus Schliffteil + Kapillarteil sich zusammensetzende Strecke D, gemessen vom oberen Ende des Schliffes bis zum unteren Ende der Meßkapillare, ist bei Verwendung als **Destillieraufsatz-Thermometer** zu beachten.

Die Länge des Quecksilbergefäßes beträgt 20 mm ± 5 mm.

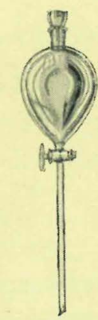
5246

Tropftrichter, Birnenform

(Schütteltrichter)
mit NS-Hohlstopfen
DIN 12565

Inhalt . . . . ml	25	50	100	250	500	Liter 1	2
Kugeldurchmesser . . . mm	40	52	62	80	110	129	162
NS-Stopfen . . . . . . mm	14,5/23	14,5/23	19/26	19/26	24/29	29/32	34,5/35

Stieldurchmesser 8 mm



5246

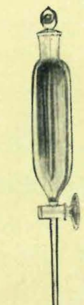
5245 (früher 4245)

Tropftrichter, Zilinderform

mit Kapillarrohr
und mit NS-Hohlstopfen

Inhalt . . . . ml	50	100	250	500	Liter 1	2
Oberteil, Außendurchmesser . . mm	31	40	50	65	80	100
Oberteil, Länge . . . . mm	120	140	200	250	300	400
Gesamtlänge . . . . mm	250	290	350	400	450	550
Kapillarrohr, Innendurchmesser . mm	3—4	3—4	4—5	4—5	7—8	7—8
Hals mit NS-Hülse und Stopfen . . .	19/26	19/26	19/26	29/32	29/32	34,5/35

Die Trennung der Flüssigkeitsschichten erfolgt nicht im Hahn, sondern an der Auslaufspitze des Kapillarrohres.



5245

5248 (früher 4248)

Tropftrichter, Zilinderform

mit NS-Kern und NS-Hohlstopfen

Inhalt . . . . ml	50	100	250	500	Liter 1
NS-Kern (unten)	19/26	19/26	19/26	29/32	29/32

Übrige Abmessungen wie Tropftrichter 5245.
50 und 100 ml auch mit NS-Kern 14,5/23 lieferbar



5248

5240, 5241 (früher 4912 u. 4913)

Siedekapillaren

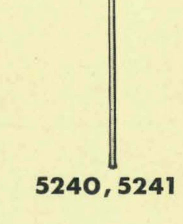
mit NS-Kern 14,5/23

JENAer Normalglas 16III

5240: zum Selbstausziehen der Kapillare.
Außendurchmesser 5 bis 6 mm.

5241: Stabkapillare angesetzt.
Innendurchmesser der Kapillare 0,5 mm;
auch kleinere Innendurchmesser lieferbar (0,03—0,5 mm).

Länge der Siedekapillare etwa 450 mm.



5240, 5241

5230 (früher 4140)

Deckelstopfen, achtkantig

mit Normschliff

DIN 12252



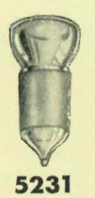
5230

NS-Kern	14,5/23	19/26	29/32	45/40	60/36
Ausführung	massiv	massiv	massiv	halbhohl	halbhohl
	1.07	1.27	1.83	3.30	5.08

5231

Hohlstopfen, rund

mit NS-Kern und Abtropfspitze



5231

	20	20	20	
NS-Kern	14,5/23	19/26	29/32	45/40
	1.37	1.63	2.29	4.32

JENAer Glasfilter-Geräte

Zur Durchführung von Filtrationen und verwandten Vorgängen stellen wir Platten und andere Formstücke aus porösem Sinterglas her, das die gleichen chemischen und physikalischen Eigenschaften wie unsere chemisch-technischen Gläser besitzt.

Zu Sinterglas werden verarbeitet: JENAer Geräteglas 20, JENAer Duranglas, JENAer Rasothermglas, JENAer Normalglas 16 III, ferner Quarzglas aus geschmolzenem Bergkristall.

Das Einschmelzen unserer JENAer Sinterglasformstücke in Glasgeräte und Apparaturen nehmen wir nach einem uns patentierten Verfahren vor.

Die nachstehende Zusammenstellung gibt Auskunft über die von uns hergestellten Sinterglastypen, unter Angabe unserer Porengrößenbezeichnung, des ungefähren Porendurchmesserintervalls und des zu empfehlenden Verwendungszweckes.

Bezeichnung der Porengröße	Mittlerer Poren-∅ in μ	Anwendungsgebiete
00	200—500	Gasverteilung in Flüssigkeiten (bei ganz geringem Gasdruck).
0	150—200	Gasverteilung in Flüssigkeiten (bei geringem Gasdruck), Gröbste Niederschläge.
1	90—150	Filtration sehr grober Niederschläge, Grobe Gasfilter, Großblasige Gasverteilung in Flüssigkeiten, Extraktion grobkörnigen Materials, Unterlage loser Filterschichten für gelatinöse Niederschläge.
2	40—90	Präparatives Arbeiten mit kristallinen Niederschlägen.
3	15—40	Präparative Filtration feiner Niederschläge, Analytisches Arbeiten mit mittelfeinen Niederschlägen, Feine Gasfilter, Feinblasige Gasverteilung in Flüssigkeiten, Extraktion feinkörnigen Materials, Quecksilberfilter.
4	5—15	Analytisches Arbeiten mit feinen und feinsten Niederschlägen, Präparative Filtration sehr feiner Niederschläge, Sehr feine Gasverteilung in Flüssigkeiten mittels Druck, Rückschlag- und Sperrventile für Quecksilber.
5	0,7—1,5	Bakterienfiltration, Extrem feine Gasverteilung in Flüssigkeiten bei höheren Drucken.

Die Dicke der Filterplatten ist so gewählt, daß im allgemeinen ein Druckunterschied von mindestens 1 atü von der Platte ausgehalten wird. Filter von 90 mm Durchmesser und größer werden zur Erhöhung der Druckfestigkeit mit gewölbten Platten geliefert, sofern nicht ausdrücklich biplane oder plankonvexe Platten mit planer Filtrationsoberfläche verlangt werden. Bei gewölbten Platten ist zu beachten, daß die Strömung gegen die konvexe Seite zu richten ist.

Unter dem „Inhalt“ eines Filtergerätes ist das Volumen über der Filterplatte zu verstehen.

Filtrationsgeschwindigkeit:

Die Durchlaufzeit der Sinterglasschichten ist in erster Linie abhängig von der Porengröße, aber auch von der Plattendicke, die aus Festigkeitsgründen dem Plattendurchmesser entsprechend gehalten werden muß. Sie ist weiterhin abhängig von der Viskosität der durchlaufenden Lösung, die ihrerseits temperaturabhängig ist. Es kommt hinzu, daß mit steigender Menge und Kornfeinheit des sich absetzenden Niederschlages praktisch eine Verstärkung der filtrierenden Schicht und somit eine Verringerung der Filtrationsgeschwindigkeit eintritt.

Filterplatten mit den Porengrößen 00, 0, 1 und 2 werden von Wasser und ähnlich (oder geringer) viskosen Flüssigkeiten auch ohne Anwendung von Vakuum durchlaufen. Für Filter der Porengröße 3 ist die Anwendung eines mäßigen, für die Porengröße 4 und 5 eines kräftigen Vakuums (z. B. der Wasserstrahlpumpe) erforderlich. (Bei Filtrationen ohne Anwendung von Vakuum ist für die Durchlaufgeschwindigkeit auch die über der Filterplatte stehende Flüssigkeitssäule von Bedeutung.)

Aus diesen verschiedenen Gründen, zu denen noch andere kommen (z. B. die üblichen Schwankungen der mittleren Porenweite), lassen sich für die Durchlaufgeschwindigkeit keine genauen Zahlenwerte angeben. Als ungefährer Anhalt für die Durchlaufszeit mögen folgende Angaben für Wasser von 20° C ohne Filtrationsgut bei 30 mm Flüssigkeitssäule dienen: etwa 15 bis 25 Sek. bei Nutschen der Type 11 G 2 ohne Vakuum; etwa 9 bis 15 Sek. bei der Type 11 G 4 bei 720 mm Vakuum.

Um möglichst rasch filtrieren zu können, zugleich aber ein Durchlaufen des Niederschlages durch das Filter und sein Eindringen in die Poren der Filterschicht weitgehendst zu vermeiden, wähle man jene Filtertype aus, deren größter Porendurchmesser gleich oder etwas kleiner ist als die kleinsten zurückzuhaltenden Niederschlagsteilchen. Feinste Niederschläge lassen sich auch dann mit der Porengröße 4 zuverlässig klar filtrieren, wenn man dafür Sorge trägt, daß eine dünne Schicht des Niederschlages die Filterplatte bedeckt. Es empfiehlt sich häufig, das eventuell noch trübe durchgelaufene erste Filtrat erneut auf das Filter aufzugeben.

Analysenfilter:

Die Filter-Geräte der Porengröße 4 erlauben die Durchführung analytisch quantitativer Abtrennungen. Auf Geräten (Tiegeln, Nutschen usw.), die mit Filterplatten der Porengröße 4 ausgestattet sind, wird die Durchlaufszeit der angegebenen Menge Wasser bei etwa 720 mm Vakuum in Sekunden aufgeschrieben. Innerhalb der Porengröße 4 ist eine

engere Abgrenzung möglich: „4 grob“ — „4 fein“, was gegebenenfalls bei Bestellungen vermerkt werden kann.

Mit der Porengröße „4 fein“ läßt sich analytisch sachgemäß gefälltes Bariumsulfat quantitativ filtrieren, ohne daß eine unerwünschte Porenverstopfung eintritt.

Die Filtertiegel trocknen bei 110—115° C gewichtskonstant. Bei richtiger Behandlung verliert ein Filtertiegel bei jeder quantitativen Analyse und bei einwandfreier Reinigung etwa 0,2 bis 0,4 mg. Sollen die Niederschläge samt den Filtertiegeln geglüht werden, so sind sie entweder kalt in den kalten elektrischen Ofen einzusetzen, oder gut vorgewärmt in den heißen Ofen einzustellen. Eine Erhitzung bis etwa 500° C ist ohne Gefahr für den Tiegel durchführbar. Quarzfiltergeräte können bis zu etwa 1200° erhitzt werden. Sie können ohne Gefahr kalt in den heißen elektrischen Ofen eingesetzt werden.

Bakterienfilter:

Die kleinste Porenweite weisen unsere Filter der Porengröße 5 auf, die speziell für Filtrationen von bakterienhaltigen Flüssigkeiten dienen. Das Bacterium prodigeosum (Serratia marcescens) wird zuverlässig zurückgehalten; Viren hingegen passieren das Filter. Im Einzelfalle wird der Virus-Titer einer Lösung von einer mehr oder weniger starken Adsorption des Filters abhängig sein.

Der jedem Bakterienfilter beigegebene Prüfschein (Schott 7639 a) enthält die Vorschriften für ihre Behandlung, Reinigung, Sterilisation und Prüfmethode. Jedes Bakterienfilter ist mit einer Fabrikations-Nummer versehen. Auf dem zugehörigen Prüfschein ist die Filtrationsgeschwindigkeit, der nach dem Standard-Verfahren ermittelte Wert für die Durchlässigkeit und der fiktive Porendurchmesser angegeben.

Bezeichnung:

Die JENAer Glasfiltergeräte werden mit zwei durch einen Buchstaben getrennten Zahlen bezeichnet (z. B. 17 G 4), wobei die Zahl vor dem Buchstaben das betreffende Gerät nach Form und Größe, die Zahl hinter dem Buchstaben die Porengröße des eingeschmolzenen Filterteiles bedeutet. Der zwischen den beiden Zahlen stehende Buchstabe bezeichnet die verwendete JENAer Glassorte:

G = Geräteglas 20
D = Duranglas
R = Rasothermglas
N = Normalglas 16 III
B = Quarzglas.

Reinigung:

Vor der erstmaligen Verwendung eines Filtergerätes sauge man zur Entfernung von Staub und feinsten Glassplittern etwas heiße Salzsäure durch und darauf kaltes destilliertes Wasser in mehreren Portionen bei möglichst kräftigem Vakuum. Es ist wichtig, daß die folgende Portion Wasser stets erst dann aufgegossen wird, wenn die vorhergehende vollständig durchgesogen ist. Diese als „Durchreißen“ bezeichnete Filtrationsweise ist für

die Reinigung der Filter zu empfehlen, für präparative oder gar analytische Arbeiten aber ausdrücklich zu vermeiden!

Die mechanische Reinigung erfolgt am einfachsten durch Abspritzen des Niederschlages von der Filterplatte und Durchspülen in entgegengesetzter Richtung, wobei die Nutsche mit einem Gummischlauch direkt an den Wasserhahn angeschlossen werden kann. Man vermeide dabei einen Druck von mehr als 1 atü, was besonders bei gewölbten Platten zu beachten ist.

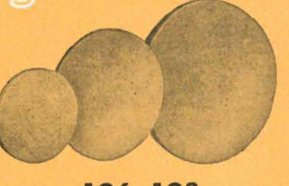
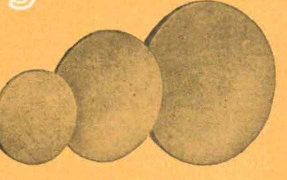
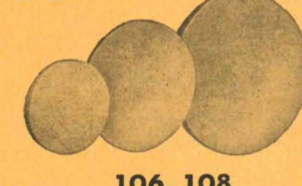
Für die chemische Reinigung ist je nach der Art des abfiltrierten Niederschlages ein geeignetes (in vielen Fällen warm oder heiß anzuwendendes) Lösungsmittel auszuwählen. Als Beispiele seien gegeben:

- Bariumsulfat — konz. Schwefelsäure
- Quecksilberrückstände — konz. Salpetersäure
- Quecksilbersulfid — Königswasser
- Silberchlorid — Ammoniak oder Natriumthiosulfat
- Kupferoxyd — Salzsäure und Kaliumchlorat
- Organische Stoffe — Schwefelsäure mit Kaliumbichromat oder besser Natriumnitrat und (oder) Natriumperchlorat
- Fett — Tetrachlorkohlenstoff
- Eiweiß — starke Ammoniaklösung oder konz. Salzsäure

Die Verwendung von Bichromat-Schwefelsäure ist nur dann angängig, wenn die betreffenden Filter nicht für biologische oder biochemische Arbeiten verwendet werden. Die durch Reduktion entstehenden Chrom-III-Verbindungen werden oberflächlich durch Ionenaustausch gebunden und auch wieder abgegeben, was zu erheblichen Störungen bei biologischen Versuchen führen kann. In solchen und ähnlichen Fällen empfiehlt sich konzentrierte mit etwas Natriumnitrat oder Natriumperchlorat versetzte heiße Schwefelsäure.

Nach der Verwendung eines Lösungsmittels ist stets mit heißem destillierten Wasser gründlich nachzuwaschen.

Man mache es sich zur Regel, jedes Glasfilter sofort nach Benutzung zu reinigen.


106, 108
131, 132

106, 108, 131, 132

Glasfilterplatten, rund

Rand unverschmolzen
zentriert, beidseitig plangeschliffen



	106 G 1	108 G 1	132 G 1	131 G 1
	106 G 2	108 G 2	132 G 2	131 G 2
	106 G 3	108 G 3	132 G 3	131 G 3
	106 G 4	108 G 4	132 G 4	
Durchmesser . . mm	60	120	150	210
Plattendicke etwa mm	7	10	15	22

Auch mit anderen Durchmessern lieferbar (3 mm bis 500 mm).



206, 208

206, 208 (früher 106 Rv, 108 Rv)

Glasfilterplatten, rund

Rand verschmolzen
zentriert, beidseitig plangeschliffen

	206 G 1	208 G 1
	206 G 2	208 G 2
	206 G 3	208 G 3
	206 G 4	208 G 4
Durchmesser . . . . mm	60	120
Plattendicke . . . . etwa mm	7	10

Die Randverschmelzung verhindert den seitlichen Durchtritt von Gas oder Flüssigkeit.



210, 211
212, 213

210, 211, 212, 213

Vollrand-Glasfilterplatten, rund

mit breitem massiven Rand für Verflanschung,
zentriert, beidseitig plangeschliffen

	210 G 0	211 G 0	212 G 0	213 G 0
	210 G 1	211 G 1	212 G 1	213 G 1
	210 G 2	211 G 2	212 G 2	213 G 2
	210 G 3	211 G 3	212 G 3	213 G 3
Außendurchmesser . . . . . mm	90	180	230	320
Durchmesser des porösen Scheibenteiles mm	50	130	160	200
Vollglasrandbreite . . . . . mm	20	25	35	45
Plattendicke . . . . . etwa mm	8	15	20	25

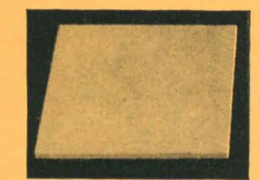
113

Diaphragmascheiben

rechteckig oder quadratisch

Rand unverschmolzen

113 G 1
113 G 2
113 G 3



113

113 G 1—3 lieferbar bis 500×500 mm, Plattendicke 8—40 mm (je nach Größe).

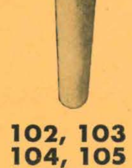
Format und ungefähre Plattendicke ist anzugeben.

102, 103, 104, 105 (früher 103, 103a)

Glasfilterkerzen

für Extraktionen

	102 G 1	103 G 1	104 G 1	105 G 1
	102 G 2	103 G 2	104 G 2	105 G 2
	102 G 3	103 G 3	104 G 3	105 G 3
	102 G 4	103 G 4	104 G 4	105 G 4
Länge . . . . mm	80	110	150	250
Oberer Durchmesser mm	30—35	30—35	55	85



102, 103
104, 105

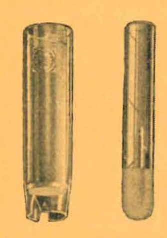
Auch mit angeschmolzenem Rohr- oder Zilinderstück lieferbar (s. S. 95).
Länge der angeschmolzenen Stücke ist anzugeben.

38 (früher 38g), **57, 58, 59, 60**

Glasfiltereinsätze

für Extraktionsapparate

	38 G 1	57 G 1	58 G 1	59 G 1	60 G 1
	38 G 3	57 G 3	58 G 3	59 G 3	60 G 3
Inhalt . . . . ml	75	50	125	250	540
Länge . . . . mm	135	102	212	278	310
Außendurchmesser . . . . mm		35	35	43	60
Höhe über Platte . . . . . mm	120				
Durchmesser der Platte . . mm	30				



38 57, 58
59, 60

1, 2

Glasfiltertiegel, konische Form

	1 G 1	2 G 1
	1 G 2	2 G 2
	1 G 3	2 G 3
	1 G 4	2 G 4
	1 G 5	2 G 5
Inhalt . . . . ml	30	50
Durchmesser der Platte . . . mm	30	40
Höhe über Platte . . . . . mm	45	40



1



2

1 b, 10

Glasfiltertiegel, geschwungene Form

	1 b G 3	10 G 3
	1 b G 4	10 G 4
Inhalt . . . . ml	30	15
Durchmesser der Platte . . . mm	30	20
Höhe über Platte . . . . . mm	35	30



1 b, 10

1 b B, 10 B

Quarzfiltertiegel

Quarzglas

	1 b B 3	10 B 3
	1 b B 4	10 B 4
Inhalt . . . . ml	30	15
Durchmesser der Platte . . . mm	30	18
Höhe über Platte . . . . . . mm	35	25



1 b B,
10 B

Lit.: G. F. Hüttig und H. Kükenthal, Chem. Ztg. 49, 716 (1925).

19, 19c, 19f, 32 (früher 32a)

Vorstößе

für Filtertiegel

	19	19c	19f	32
Passend für Formen	1 u. 1b	10G 10B	63	2

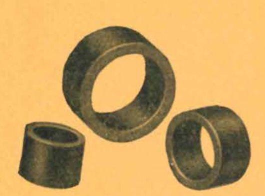
19, 32

47, 48, 49 (früher D, C, A), **50**

Gummimanschetten, zilindrisch

zur Abdichtung des Tiegels im Vorstoß

	47	48	49	50
Passend zu Vorstößen	19f	19c	32	19



47, 48, 49, 50

4344 (früher 44)

Trichter

mit glatter Wandung

4344a: mit kurzem Stiel DIN 12445

4344b: mit langem Stiel DIN 12446

4344

4344a: kurzer Stiel:

Oberer Durchmesser	mm	35	45	55	70	80
Stiel, Länge	mm	35	45	55	70	80
Stiel, Außendurchmesser	mm	6	6	8	8	10
Oberer Durchmesser	mm	100	150	200	250	300
Stiel, Länge	mm	100	150	175	175	175
Stiel, Außendurchmesser	mm	13	16	25	34	34

4344b: langer Stiel:

Oberer Durchmesser	mm	45	55	70	80
Stiel, Länge	mm	150	150	150	150
Stiel, Außendurchmesser	mm	8	8	8	8

4220, 4221, 4222

JENAer Analysentrichter

für schnelle Filtration

JENAer Duranglas

4220
4221
4222

		4220	4221	4222
Durchmesser oben	mm	60	75	105
Für Papierrundfilter-Durchmesser	mm	70 90	110 125	150 185
Gesamtlänge	mm	148	160	235
Stiel-Innendurchmesser	mm	3	3	3

Der JENAer Analysentrichter arbeitet mindestens 3 mal schneller als ein gewöhnlicher Trichter und übertrifft sogar die Filtration mit Faltenfiltern bedeutend, bei den großen Trichtern (4222) sogar um das 5fache. Die kleinen Trichter (4220 und 4221) eignen sich besonders für die analytischen Arbeiten und für schleimige Niederschläge.

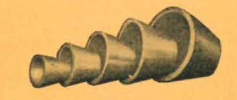
Lit.: P. H. Prausnitz, Chem.-Ztg. 57, 885, (1933);
H. Schäfer, Zeitschr. analyt. Chemie 96, 305, (1934);
P. H. Prausnitz und H. Schäfer, Öst. Chem. Zeitg. 39, 114, (1936).

5

4899

Guko, konische Gummidichtungen

Satz von 5 Stück



4899

Durchmesser oben außen . . mm	21	35		50		63	76
passend zu Saugflasche (4214)	(100)	250	500	1 u. 2 Liter		—	—
„ „ (4200)	—	—	—	—	2 Liter	3 u. 5 Liter	10 Liter
mit Halsweite innen . . mm	(18)	28	28	43	43	53	68

4235—4239
JENAer Glas-Büchner-Trichter
(Schlitzsiebnutsche)

JENAer Duranglas









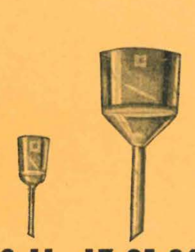
4237—4239 4235, 4236

	4235	4236	4237	4238	4239
Für Papierfilter-Durchmesser . . . . mm	45	55	70	90	110
Inhalt . . . . ml	50	90	200	450	900
Stiel, Außendurchmesser . . . . mm	10	10	23	23	23
Ganze Höhe . . . . mm	125	145	160	210	230

Zur Verbindung der JENAer Glas-Büchner-Trichter sowie der Glasfilternutschen mit den Saugflaschen eignen sich die konischen Gummidichtungen 4899.

3, 11, 17, 25, 26, 151, 152
Glasfilternutschen
3, 11, 17: mit planer Filterplatte

25, 26, 151, 152: mit gewölbter Filterplatte





3, 11 17, 25, 26 151, 152

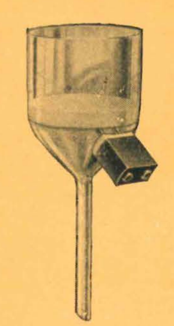
	3 G 1	11 G 1	17 G 1	25 G 1	26 G 1	151 D 1	152 D 1
	3 G 2	11 G 2	17 G 2	25 G 2	26 G 2	151 D 2	152 D 2
	3 G 3	11 G 3	17 G 3	25 G 3	26 G 3	151 D 3	152 D 3
	3 G 4	11 G 4	17 G 4	25 G 4	26 G 4	151 D 4	152 D 4
	3 G 5	11 G 5	17 G 5				
Inhalt . . . . ml	40	70	160	520	950	2700	8000
Durchmesser der Platte . . mm	30	40	65	90	120	175	210
Höhe über Platte . . . . mm	45	50	50	85	85	130	200
Stiel, Außendurchmesser . mm	8	8	10	15	20	25	33

151 und 152 nur in JENAer Duranglas lieferbar.

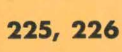
311, 317, 325
Glasfilternutsche, heizbar

	311	317	325
Inhalt . . . . ml	70	160	520
Durchmesser der Platte . . . mm	40	65	90
Höhe über Platte . . . . . mm	50	50	85

Anschluß nur über regulierbaren mit 3,5 A belastbarem Widerstand von ca. 70 Ohm oder über Stufen-Trafo bis zu ca. 12 V.



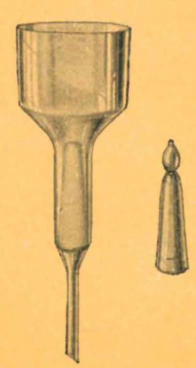
317



225, 226
Glasfilternutschen mit kerzenförmigem Filter

	225	226
Inhalt . . . . ml	550	1000
Höhe der Kerze . . . . . . mm	120	150
Kerzenoberfläche . . . . etwa cm²	100	235

Zur Abdeckung der Kerze wird die abgebildete Glasglocke mitgeliefert, die ein vollständiges Abfiltrieren ermöglicht.



225
226

39, 51
Glasfiltertrichter, kegelförmig
für präparative Arbeiten

	39 G 3	51 G 3
Inhalt . . . . ml	25	170
Durchmesser der Platte . . . mm	20	30
Höhe über Platte . . . . . mm	22	60
Oberer Durchmesser . . . . mm	55	100

Auch mit polierter Filterplatte lieferbar.

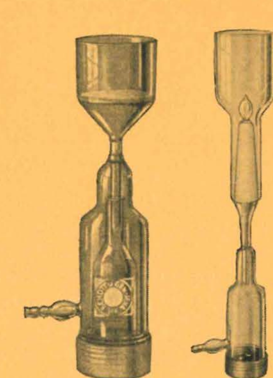


39, 51

116, 117, 119, 120

Filtrationsglocken für Bakterienfiltration

mit angeschmolzener Filternutsche nebst Schraubkappe, Einlegescheibe und Gummiring.



116, 117 119, 120

116: mit Filternutsche 11 G 5
(Durchmesser der Sinterglasplatte 40 mm)

117: mit Filternutsche 17 G 5
(Durchmesser der Sinterglasplatte 65 mm)

Dazu passende Nährbodenflasche enghalsig, 100 u. 200 ml (4118)

119: mit Filternutsche 225 G 5

120: mit Filternutsche 226 G 5

Dazu passende Nährbodenflaschen, weithalsig, 500 und 1000 ml (4111)

Zur Abdeckung der Kerze wird für 119 und 120 die abgebildete Glasglocke mitgeliefert, die ein vollständiges Abfiltrieren ermöglicht.

15 (früher 15a)

Glasfilternutschen nach Allihn

für Zuckerbestimmungen

(„Allihn'sche Rohre")

	15 G 1 15 G 2 15 G 3 15 G 4
Inhalt . . . . ml	30
Durchmesser der Platte . . . . mm	20
Höhe über Platte . . . . mm	100

15

Reinigung am besten mit heißer konz. Salzsäure mit etwas Kaliumchlorat.

22, 43

Glasfilternutschen mit Schliffdeckel



22, 43

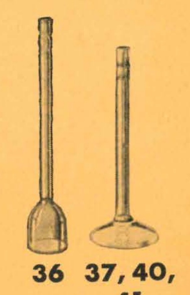
	22 G 1 22 G 3	43 G 1 43 G 3
Inhalt . . . . ml	40	80
Durchmesser der Platte . . . mm	30	40
Höhe über Platte . . . . . . mm	60	70

Glasfilternutschen mit eingeschliffenem Deckel haben sich für die Bestimmung der α-Cellulose und der Kupferzahl, für den Aufschluß des Lignins mit Chlordioxyd und dgl. bewährt.

36, 37 (früher 17 c G) **40, 41** (früher 25 c, 26 b)

Eintauchnutschen

zum Absaugen von Lösungen unter Filtration



36 37, 40, 41

	36 G 1 36 G 2 36 G 3 36 G 4	37 G 1 37 G 2 37 G 3 37 G 4	40 G 1 40 G 2 40 G 3 40 G 4	41 G 1 41 G 2 41 G 3 41 G 4
Durchmesser der Platte . . . mm	30	60	90	120
Gesamtlänge . . . . mm	180	180	200	200

Auch mit anderen Rohrlängen lieferbar.

8, 80 (früher 9 G 3, 4; 79 G 3, 4)

Druckfilter mit Planschliffrand



8, 80

	8 G 3 8 G 4	80 G 3 80 G 4
Inhalt . . . . ml	35	175
Durchmesser der Platte . . . mm	30	50
Höhe über Platte . . . . . mm	60	100

Druckfilter sind dann zu empfehlen, wenn ein Verdampfen der zu filtrierenden Flüssigkeit vermieden werden soll. Das obere Ansatzstück des Druckfilters wird mit dem Nutschenstück verbunden. Die Druckfilter halten mindestens 1 atü aus.

368 (früher Fi 368 v)

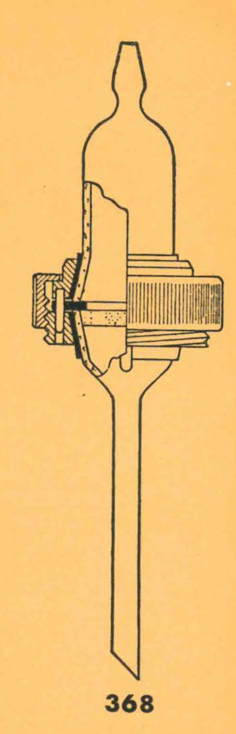
Druckfilter nach Grabar

Filterscheibe mit Nutschenunterteil, Druckglocke, Verschraubungseinrichtung mit Gummimanschetten und Gummidichtring zum Andrücken des Membranfilters.

Schliffflächendurchmesser . .	mm	38
Höhe der Glocke	mm	90
Gesamtlänge	mm	245

Auch als Unterlage für Asbest, Kollodium- oder andere Membranfilter geeignet, durch dreiteilige Verschraubung. Die Konstruktion der Verschraubung gestattet ein festes Anziehen ohne Beschädigung des eingelegten Ultrafilters.

Lit.: P. Grabar, Cm. rend. soc. biol. 116, 70 (1934).


368

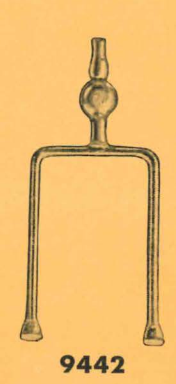
10 K

9442

Elektrolytischer Heber nach Dieterle

Durchmesser der Platte	mm	10
Gesamthöhe	mm	170

Auch für elektrochemische und potentiometrische Aufgaben. Für Kalomelelektroden und verwandte Zwecke sind Rohre mit eingeschmolzenen Glasfilterplatten, vorzugsweise G 4, sehr geeignet.


9442

Glasfilter für Arbeiten mit Quecksilber

Quecksilber benetzt im Gegensatz zu den meisten anderen Flüssigkeiten das Glasfilter nicht. Daher erfordern Glasfilterplatten bestimmter Porenweite einen entsprechenden Druck, damit Quecksilber hindurchtreten kann.

Zur mechanischen Reinigung des Quecksilbers von festen Verunreinigungen genügt bei der Porengröße 2 der Eigendruck des Hg, bei der Porengröße 3 ist Wasserstrahlpumpenvakuum erforderlich.

Die Porengröße 4 erfordert etwa 760 mm Vakuum; sie eignet sich für Hg-Rückschlag- und Sperrventile.

6 (früher 6b)

Quecksilberfilter

zur Quecksilberfiltration unter eigenem Druck

		6 G 2
Inhalt	ml	130
Durchmesser der Platte	mm	30
Höhe über Platte	mm	200

Für Quecksilberfiltrationen mittels Vakuum können Glasfilternutschen der Porengröße 3 verwendet werden, z. B. 3 G 3 (s. S. 86).

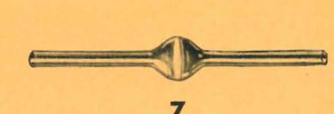

6

7, 84

Quecksilber-Rückschlagventile

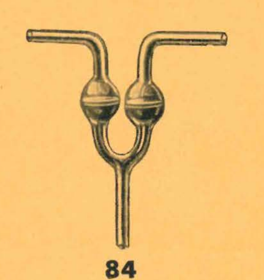
JENA^er Normalglas 16 III

		7 N 4	84 N 4
Gesamtlänge	mm	150	140
Durchmesser der Platte	mm	30	30
Rohrdurchmesser außen	mm	10	10

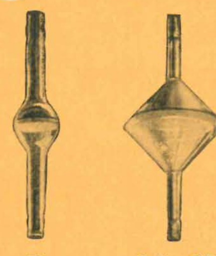

7

Die Sperrventile werden in trockenem Zustand auf Zuverlässigkeit geprüft. Tritt Feuchtigkeit in die Filterplatte eines Ventils ein, so kann dieses unter Umständen infolge der Flüssigkeitshaut in den Filterporen für Quecksilber durchlässig werden.

Lit.: Stock, Ber. 58, 2058 (1925)


84

Gasfilter



7, 44, 45 (früher 45a), **204, 444**

Gasfilter

zum Filtrieren von Luft und anderen Gasen

	7 G 1 7 G 3	44 G 1 44 G 3	45 G 1 45 G 3 45 G 4	204 G 1 204 G 3	444 D 1 444 D 3
Durchmesser der Platte . . . mm	30	65	90	120	175
Rohraußendurchmesser . . . mm	13	13	15	22	33

Lit.: H. Bechhold, Zeitschr. physik. Chem. 60, 257 (1907); 64, 328 (1908);
A. Einstein und H. Mühsam, Deutsche med. Wochenschr. 49, 1012 (1923).

33 (früher 33c), **34, 135, 134, 133, 138**

Begasungsröhrchen

zur feinen Verteilung von Gasen in Flüssigkeiten

33: mit seitlicher Zuführung und planer Frittenfläche
34: mit zentrischer Zuführung und planer Frittenfläche
135, 134, 133, 138: mit zilindrischer Frittenfläche und mit planer Bodenplatte

33 34 135, 134, 133, 138

	33 G 1 33 G 2 33 G 3 33 G 4	34 G 1 34 G 2 34 G 3 34 G 4
Größter Außen-Durchmesser . mm	24	34
Ganze Höhe . . . . mm	150	150

	135 G 1 135 G 2 135 G 3 135 G 4	134 G 1 134 G 2 134 G 3 134 G 4	133 G 1 133 G 2 133 G 3 133 G 4	138 G 1 138 G 2 138 G 3 138 G 4
Länge des zilindrischen Filterteiles . . . . . mm	80	110	150	200
Größter Außendurchmesser . . . . mm	30—35	30—35	55	85

Die Länge des Ansatzrohres ist anzugeben.

Die feineren Filterplatten setzen einen entsprechenden Überdruck voraus.

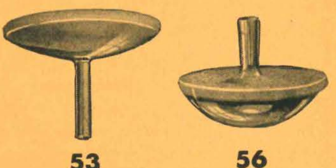
Für Begasungen eignen sich auch die Glasfilterkerzen **302—305**.



53, 56

Begasungsfilter

zur feinen Gasverteilung in Flüssigkeiten, zur Flüssigkeitsverteilung bei Extraktionen und Perforationen
JENAer Duranglas
53: Zuführung mit Glasglocke verschmolzen
56: Zuführung mit Filterplatte verschmolzen



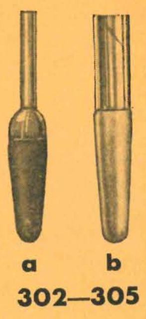
	53	56
Plattendurchmesser für beide Ausführungen 180—200 mm	53 D 00	56 D 00
Außendurchmesser des Zuführungsrohres 25 mm	53 D 0	56 D 0
Länge des Zuführungsrohres 100 mm	53 D 1	56 D 1
	53 D 2	56 D 2
	53 D 3	56 D 3
	53 D 4	

Auch andere Abmessungen des Zuführungsrohres lieferbar.

302, 303, 304, 305

Begasungsfilterkerzen

zur feinen Gasverteilung in Flüssigkeiten
302a—305a: mit angeschmolzenem Rohrstück
302b—305b: mit angeschmolzenem Zilinderstück



	302 G 1 302 G 2 302 G 3 302 G 4	303 G 1 303 G 2 303 G 3 303 G 4	304 G 1 304 G 2 304 G 3 304 G 4	305 G 1 305 G 2 305 G 3
Länge der Kerze . . . mm	80	110	150	250
Oberer Durchmesser . mm	30—35	30—35	55	85
Rohrstückdurchmesser außen mm	10	10	20	30

Die Länge des Rohrstückes bzw. Zilinderstückes beträgt 200 mm.
Auch andere Längen des Rohr- und Zilinderstückes lieferbar.
Die Begasungsfilterkerzen können auch nach Art der Eintauchnutschen angewendet werden.

136, 137 (früher 36 M G und 36b M G)

Diffusionsmeßfilter



136: ohne Hahn
137: mit Hahn

	136 G 4	137 G 4
Inhalt . . . . ml	20	100
Filterplattendurchmesser . . . mm	30	50
Ganze Höhe . . . . mm	135	160

Plattendicke 2 mm

Auch mit dünneren Filterplatten lieferbar.



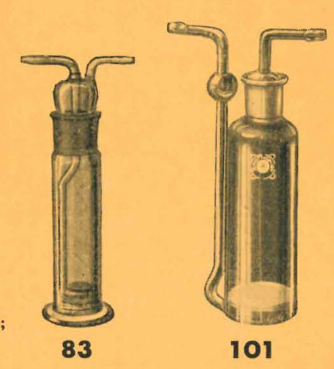
Lit.: J. H. Northrop und M. L. Anson, Journ. gen. Physiol. 12, 543 (1929);
J. W. Mc Bain und T. H. Liu, Journ. Am. Chem. Soc. 53, 59 (1931);
C. R. Dawson, Journ. Am. Chem. Soc. 55, 432 (1933);
J. W. Mc Bain und C. R. Dawson, Proc. Royal Soc. A 148, 32 (1935).

83, 101 (früher 101 a)

Gaswaschflaschen

	9.15	14.64
	83 G 1	101 G 1
Nutzinhalt . . . . ml	100	350
Durchmesser der Platte . . mm	20	60
Ganze Höhe . . . . mm	200	270
Normschliffe	NS 40	NS 29

Lit.: Pfyl und Schmitt, Zeitschr. Unters. Lebensm. 54, 60 (1927);
Heiduschka und Muth, Pharm. Zentralhalle 70, 517 (1929);
Sieverts und Halberstadt, Chem. Fabr. 3, 201 (1930);
Halberstadt und Prausnitz, Zeitschr. angew. Chem. 43, 970 (1930);
H. Brückner, Gas- und Wasserfach 74, 121 (1931);



83 101

169, 172

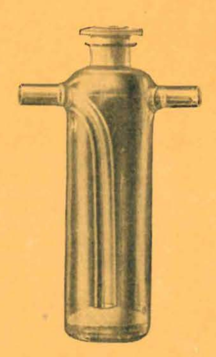
Gaswaschflaschen nach Kölliker

	26.94	28.21
	172 G 1	169 G 1
Nutzinhalt . . . . ml	200	500
Durchmesser der Platte . . . mm	50	65
Ganze Höhe . . . . mm	235	275
Normschliff	NS 29	NS 34,5

Diese Flaschen sind durch das nach innen verlegte Zuleitungsrohr sehr stabil. Der weite Rohrquerschnitt verringert den Strömungswiderstand der Gase. Die Flaschen eignen sich vorzüglich für die Strömungsgasanalyse bei großen Geschwindigkeiten.

Auch mit anderen Porengrößen lieferbar.

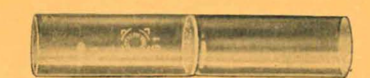
Lit.: R. A. Kölliker, Chem. Fabrik 6, 299 (1933).



169, 172

142, 143, 144, 145
(früher CU 20, 30, 40, 50)

Filterzilinder



142, 143, 144, 145

	142 G 00	143 G 00	144 G 00	145 G 00
	142 G 0	143 G 0	144 G 0	145 G 0
	142 G 1	143 G 1	144 G 1	145 G 1
	142 G 2	143 G 2	144 G 2	145 G 2
	142 G 3	143 G 3	144 G 3	145 G 3
	142 G 4	143 G 4	144 G 4	145 G 4
	142 G 5	143 G 5	144 G 5	145 G 5
Durchmesser der Platte . . . mm	20	30	40	50
Gesamtlänge . . . . mm	200	200	200	250

Auch in JENA^er Rasothermglas, JENA^er Normalglas 16^III und in Quarzglas lieferbar.

JENA^er GLAS

Glasfiltergeräte für mikrochemische Arbeiten

63 (früher 63a)

Mikro-Tiegel, extra leicht

	63 G 3 63 G 4
Inhalt . . . . ml	8
Durchmesser der Platte . . . mm	20
Höhe über Platte . . . . . . mm	30



63

12, 30 (früher 30a)

Mikro-Nutsche

12: starkwandig
30: dünnwandig

	12 G 3 12 G 4	30 G 3 30 G 4
Inhalt . . . . ml	2	0,8
Durchmesser der Platte . . . mm	10	10
Höhe über der Platte . . . . mm	30	10

12 30

Mikro-Nutsche dünnwandig, auch in Quarzglas lieferbar: 30 B 4 (früher 30 a B 4).

154

Mikro-Filterrohr nach Pregl

für Asbestbreiabdichtung

Rohr nicht geätzt	154 G 1
Inhalt . . . . ml	1,5
Durchmesser der Platte . . . mm	12
Gesamtlänge . . . . mm	165



154

91

Mikro-Filterstäbchen

		91 G 3 91 G 4
Durchmesser der Platte	mm	3—10
Gesamtlänge	mm	106

91

Plattendurchmesser ist anzugeben.

Auch in Quarzglas mit Durchmesser 7—10 mm lieferbar: 91 B 4

109

Mikro-Filterbecher nach Emich

		109 G 4
Inhalt	ml	6
Durchmesser der Platte	mm	10

109

Für die Mikroanalyse liefern wir außerdem:

Mikro-Verbrennungsrohre nach Pregl (6153, 6154)
s. S. 106

Mikro-Verbrennungsrohr mit seitl. Luftzuführung (6155)
s. S. 106

Mikro-Stickstoffbestimmungsapparate nach Parnas (6120, 6121)
s. S. 112, 113

Heizgranate nach Schöbel (6157)
s. S. 107

Heizgranate nach Reuter (6158)
s. S. 107

Filtrations-Geräte und -Apparate

6020 (früher 1 v)

Kleines Filtrationsgerät für Glasfiltertiegel

Vollständiges Filtrationsgerät für das Labor, bestehend aus: Saugflasche mit Vorstoß und Gummiverbindungen nebst 2 Glasfiltertiegeln mit den Porengrößen 3 und 4.

6020
Teil

1: Saugflasche (4214), 500 ml
2: Gummistopfen mit Bohrung
3: Vorstoß (19)
4: Gummimanschette (50)
5: Filtertiegel (1 G 3)
6: Filtertiegel (1 G 4)

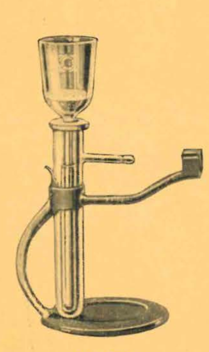
6020

6021 (früher 18 v)

Filtrationsgerät zur qualitativen Analyse

Vollständiges Filtrationsgerät, bestehend aus: eisernem Gestell, Vorlage mit Gummischeibe und Filternutsche 11 G 4.

In die Vorlage mit Absaugrohr werden Reagenzgläser mit geradem Rand zum Auffangen der Filtrate eingesetzt.


6021

6021
Teil

1: Vorlage mit Absaugrohr
2: Gummiplatte mit Loch
3: Filternutsche (11 G 4)
4: Eisengestell
5: 10 Reagenzgläser 160×16

Die Niederschläge löst man auf der Filternutsche mit dem entsprechenden Lösungsmittel wieder auf.

6026 (früher Gi 628)

Großes Filtrationsgerät für Glasfiltertiegel

Becher mit Planschliff u. Glocke, Vorstoß u. Evakuierungshahn

6026
Teil

1: 1-Liter-Becher mit Planschliff
2: Glasglocke mit Planschliff
3: Gummidichtring
4: Becher (4315), 600 ml ohne Ausguß
5: Gummistopfen mit 2 Bohrungen
6: Winkelrohr mit Glashahn
7: Vorstoß (19) mit verlängertem Rohr
8: Filtertiegel (1 G 3)
9: Filtertiegel (1 G 4)
10: Gummimanschette (50)

Lit.: P. H. Prausnitz, Chem. Fabrik 7, 191 (1934)

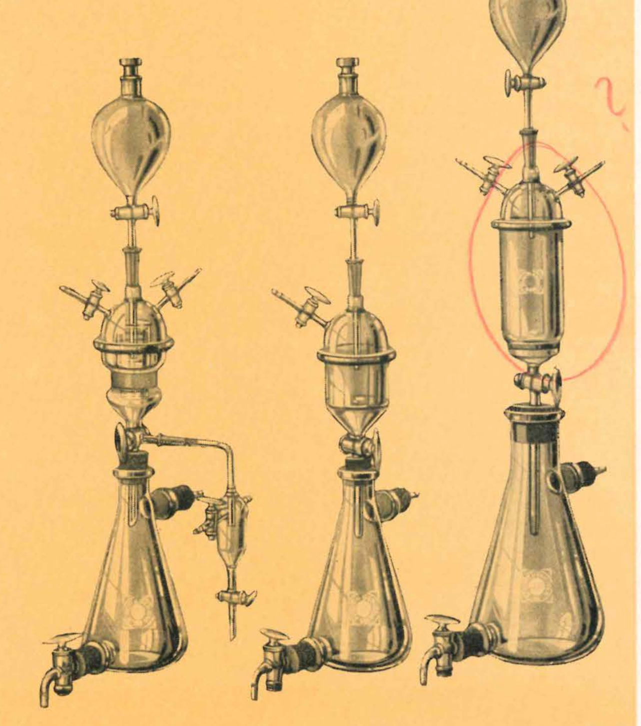


6026

Filtrations-Apparate nach Kapsenberg

für selbsttätiges Filtrieren, Kaltextrahieren, Auswaschen und Perkolieren.

Die Arbeitsweise der aus Bauteilen für verschiedene Verwendungszwecke zusammenstellbaren Apparaturen beruht darauf, daß das mit Flüssigkeit bedeckte Filter das Filtrationsgefäß und das Zulaufgefäß in zwei Räume teilt. Die in sich abgeschlossene Bauweise der Apparaturen verhindert den Zutritt von Luft vom oberen in das untere Gefäß. Die eingeschlossene Luft und der Dampfdruck reguliert den Zulauf; die Arbeitsgeschwindigkeit wird abhängig von der Auslaufgeschwindigkeit unterhalb der Filterplatte, regulierbar durch Hahneinstellung. Die Niveaueinstellung erfolgt durch den an der Glocke angebrachten Hahn.



JENAer Glasapparate

6010, 6011

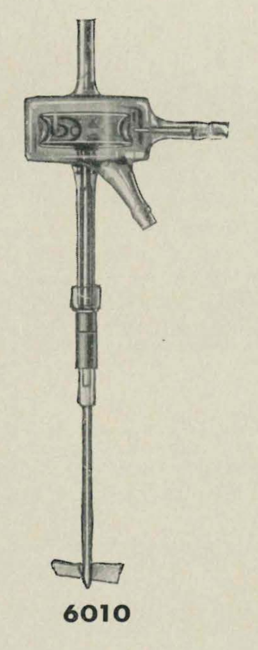
JENAer Labormotoren

Ganzgekapseltes Peltonrad, betreibbar mit Wasserstrahl oder Druckluft (auch Saugluft), verwendbar mit Rührflügel oder Antriebsscheibe

58.97

6010: Labormotor mit Rührflügel
Teil

1: Motor
2: Rührflügel mit Kupplungsstück



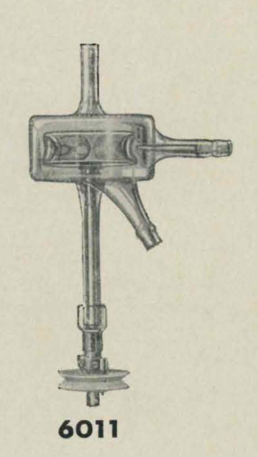
6010

49.82

6011: Labormotor mit Antriebsscheibe
Teil

1: Motor
2: Schnurscheibe mit Kupplungsstück

Labormotor mit Rührflügel auch als Mikromodell (6012) lieferbar.



6011

Druckschrift: Schott 8485g

6014

JENAer Vibra-Gerät

zum Mischen, Lösen und Emulgieren

Das JENAer Vibra-Gerät stellt ein neuartiges Gerät für das chemisch-physikalische Laboratorium zur Durchführung von Arbeitsgängen mittels Schütteln dar.

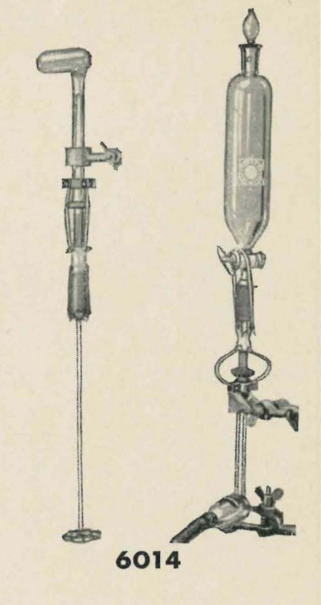
Um das Gerät als Schüttelapparat einzusetzen, werden unsere Tropftrichter (5248) mit Normschliff in den Größen 100, 250 und 500 ml verwendet.

Andererseits kann in umgekehrter Bewegungsrichtung das JENAer Vibra-Gerät mit dem Spiralmischer ausgestattet werden, der zur Durchführung von Lösen, Mischen, Ausschütteln, Umwälzen, Emulgieren und Homogenisieren in das zu bearbeitende Präparat eintaucht.

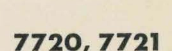
Das JENAer Vibra-Gerät besteht aus dem

1. Impulsgeber bestehend aus KPG-Kolben und KPG-Hülse mit Kompressionsteil und NS-Hülse 19
2. Spiralmischer mit NS-Kern 19
3. Schütteltrichter (Tropftrichter) mit NS-Kern 19 bzw. NS-Kern 29 bei 500 ml, Bestell-Nr.: 5248
   100 ml
   250 ml
   500 ml
4. Übergangsstück mit NS-Hülse 29 auf NS-Kern 19 nur für 500 ml, Bestell-Nr.: 5275
5. 2 Spannfedern (zur Halterung des Spiralmischers)
6. 1 lange Spannfeder (zur Halterung des Schütteltrichters)

Druckschrift: Schott 8544 g



6014



7720, 7721

Laborumlaufpumpen

mit KPG-Dichtungslager

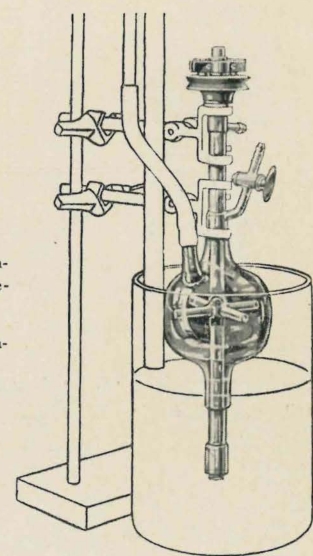
Diese Umlaufpumpen für Laborzwecke sind gläserne Kreiselpumpen einfachster Bauart, die zum Umwälzen, Mischen und Fördern der verschiedensten Flüssigkeiten verwendbar sind.

Die Leistung der Pumpen reicht für die meisten Bedürfnisse des Laboratoriums aus. Wir liefern sie in 2 Größen:

7720: 100 mm Gehäusedurchmesser mit 2 KPG-Dichtungslagern

7721: 60 mm Gehäusedurchmesser mit 1 KPG-Dichtungslager

Druckschrift: Schott 8071 g.



7720, 7721

7710, 7711, 7712, 7713, 7714
7711a, 7712a, 7713a

Ubbelohde-Viskosimeter

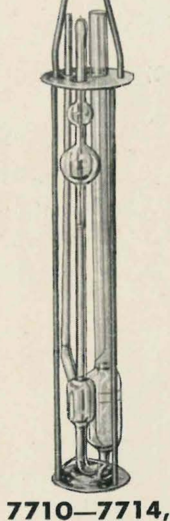
mit hängendem Kugelniveau

Diese Viskosimeter werden in Sätzen zu 3 Stück geliefert:

	Kapillare Nr.	Eichfaktor rd.	zu empfehlen für Viskosität
7711:	I	0,01	von etwa 1 cSt ab
7712:	II	0,1	von etwa 12 cSt ab
7713:	III	1,0	von etwa 120 cSt ab

Außerdem werden von uns folgende Sondergrößen hergestellt:

7710:	Oa	0,005	von etwa 0,5 cSt ab
7714:	IV	10,0	von etwa 1200 cSt ab
7711a:	Ia	0,05	von etwa 5 cSt ab
7712a:	IIa	0,5	von etwa 50 cSt ab
7713a:	IIIa	5,0	von etwa 500 cSt ab



7710—7714, 7715

Die lichte Weite der Meßkapillare wird mit einer Genauigkeit von ± 0,01 mm eingehalten. An der unteren kugelförmigen Erweiterung der Meßkapillare bildet sich das hängende Niveau durch einfaches Öffnen eines Lufteinlaßrohres so aus, daß sich stets die gleiche Druckhöhe mit Sicherheit einstellt. Das zeitraubende Abmessen oder Abwägen bestimmter Flüssigkeitsmengen und deren Korrektur fällt weg.

Die kinematische Zähigkeit in Zenti-Stokes (cSt) ergibt sich direkt aus der Laufzeit, vervielfacht mit einer zu der benutzten Kapillare gehörenden Konstanten. Jede Messung kann sofort mehrmals wiederholt werden. Meßgenauigkeit: ± 0,1 %.

Passendes Metallgestell für Ubbelohde-Viskosimeter: 7715.

Lit.: Öl und Kohle, 12. Jg., Nr. 42, S. 949 (1936).
Druckschrift: Schott 5817 g, 5818 g.

6017 (früher 5370)

Luftbad

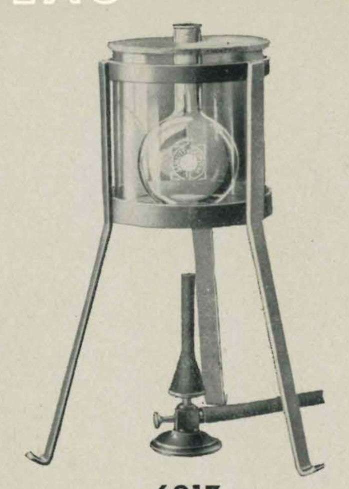
für Kolben bis 500 ml Inhalt

JENAer Duranglas

6017

Teil

1: eisernes Stativ
2: Bodenscheibe aus Asbest
3: geteilte Kopfscheiben aus Asbest
4: Glaszilinder 134 mm Durchmesser, 130 mm Höhe 5,39



6017

6018 (früher 5380)

Glaswasserbad

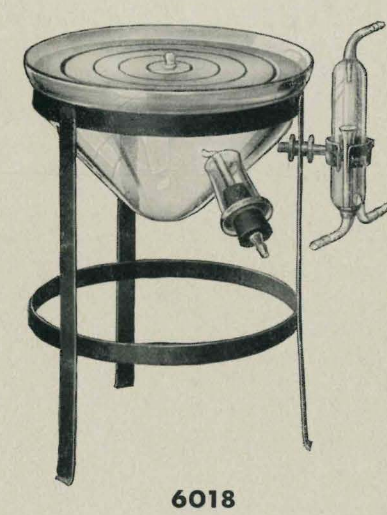
JENAer Rasothermglas

6018

Teil

1: Wasserbadschale, Durchmesser 230 mm 36.65
2: Wasserstandsregler
3: Glasrohr mit Gummistopfen, Durchmesser 18 mm
4: Satz Porzellanringe
5: eisernes Stativ
6: Haltevorrichtung für Wasserstandsregler

Das Anheizen nehme man mit schwachleuchtender Flamme unter Fächeln vor.



6018

6019 (früher 5376)

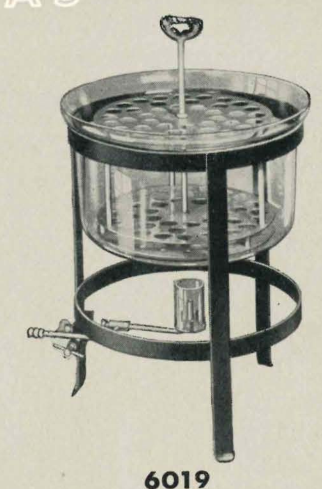
Bakteriologisches Wasserbad

JENAer Rasothermglas

6019

Teil

1: Wasserbadschale aus JENAer Rasothermglas
2: eisernes Stativ
3: Halteschelle
4: Mikrobrenner
5: Schutzglas
6: Aluminium-Einsatzgestell für 40 Reagenzgläser bis einschließlich 18 mm Durchmesser



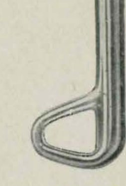
6019

6119 (früher 4910)

Schmelzpunktbestimmer nach Thiele

JENAer Rasothermglas

Inhalt	ml	35
Länge	mm	190



6119

6118 (früher 4915)

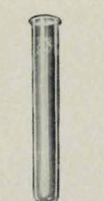
Siedepunktbestimmer

D. A. B. 6

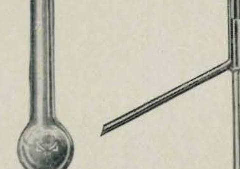
6118

Teil

1: Siederohr mit umgebogenem Rand
2: Siedekolben mit umgebogenem Rand
3: Siedeaufsatz



6118/1



6118/2 **6118/3**

		6118/1	6118/2	6118/3
Inhalt	ml	—	50	—
Höhe	mm	180	—	280
Halslänge	mm	—	130	—
Halsdurchmesser innen	mm	20	23	—
Wandstärke	mm	2	—	—

6150 (früher 4920)

Arsenbestimmungsrohr

JENAer arsenfreies Supremaxglas

6150

Länge des geraden Teiles	mm	350
Gesamtlänge	mm	380

6152 (früher 4930)

Volhard-Rohr

6152

Inhalt	ml	450
Gesamtlänge	mm	650
Gefäßdurchmesser außen	mm	50
Gefäßlänge	mm	350
Rohrdurchmesser außen	mm	20

4925

Bombenrohre nach Carius

JENAer Durobaxglas

4925

4925a: Innendurchmesser 16 – 18 mm, Länge 600 mm

4925b: Innendurchmesser 18 – 20 mm, Länge 600 mm

Auch in anderen Längen und Durchmessern lieferbar.

6153, 6154 (früher 4935, 4936)

Mikroverbrennungsrohre nach Pregl

6153, 6154

JENAer Supremaxglas

		6153	6154
Gesamtlänge	mm	445	395
Außendurchmesser des Rohres	mm	10	10
Länge der Spitze	mm	30	30
Außendurchmesser der Spitze	mm	3—3,5	3—3,5

6155 (früher 4937)

Mikroverbrennungsrohr

6155

mit seitlicher Luftzuführung

JENAer Supremaxglas

Gesamtlänge	mm	500
Außendurchmesser des Rohres	mm	10
Länge des Seitenrohres	mm	30
Außendurchmesser des Seitenrohres und der Spitze	mm	3 - 3,5

Lit.: Pregl-Roth, Quantitative org. Mikroanalyse.

6157 (früher 4940)

Heizgranate nach Schöbel

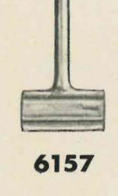
passend zum Verbrennungsrohr nach Pregl

JENAer Rasothermglas

Innendurchmesser des Heizrohres	mm	14
Ganze Höhe	mm	390

Die leicht zu reinigende Heizgranate verträgt die direkte Erhitzung mit der Flamme.

Lit.: H. Lieb, Mikrochemie 14, 263 (1933/34).



6157

6158 (früher 4941)

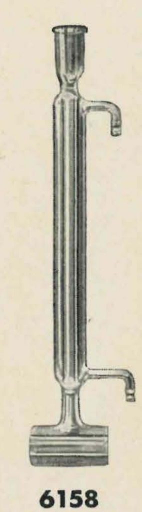
Heizgranate nach Reuter

JENAer Rasothermglas

Innendurchmesser des Heizrohres	mm	14
Kühler-Mantellänge	mm	260

Die Heizgranate nach Reuter kann anstelle des Kupferblockes nach Pregl angewendet werden.

Lit.: Pregl-Roth, Quant. org. Mikroanalyse, 6. Aufl., S. 56, (1949).

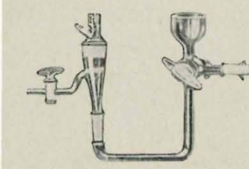


6158

6145 (früher Fi 356)

Flüssigkeitsaufnahmebestimmer nach Schmidt—Enslin

Apparat zur Messung der Flüssigkeitsaufnahme fester Stoffe



6145

Inhalt des Tiegels	ml	9
Durchmesser der Platte	mm	20
Inhalt der Meßpipette (Teilung in 0,01)	ml	3
Länge der Meßpipette	mm	740
Gesamthöhe	mm	165

Feste Stoffe, die durch ihre Porosität, Quellung oder Adsorption Flüssigkeit aufsaugen, werden auf die Oberfläche der Filterplatte des Tiegels gebracht. Die Flüssigkeitsaufnahme wird an der Meßpipette abgelesen. Der dreiteilige Apparat wird durch 2 Normschliffe zusammengehalten. Der Dreiweghahn links neben der Meßpipette erlaubt den beliebigen Anschluß zwischen dem mit dem Tiegel verbundenen U-Rohr, dem Vorratsbehälter und der Meßpipette.

Lit.: H. Freundlich, G. Schmidt und O. Lindau, Kolloidchem. Beihefte 36, 43 (1932);
O. Enslin, Chem. Fabrik 6, 147 (1933), Druckschrift: Schott 5419;
H. Breth, VDI-Zeitschrift Bd. 82, S. 1286 (1936).

JENAer GLAS

6130 (früher 5340)

Wasserbestimmungsapparat nach A. S. T. M.

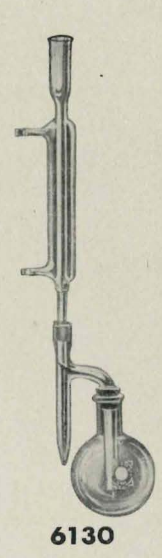
zur Wasserbestimmung in bituminösen Substanzen mittels Xylol oder Butanol.

6130
Teil

1: Kurzhals-Rundkolben (4305), 500 ml
2: Meßvorlage, Inhalt 10 ml; bis 2 ml geteilt in 0,1 ml
über 2 ml geteilt in 0,2 ml
3: Liebigkühler (4401), 400 mm Mantellänge

Die Stopfenverbindungen werden nicht mit geliefert.

Lit.: A. S. T. M., D 95 — 30.



6130

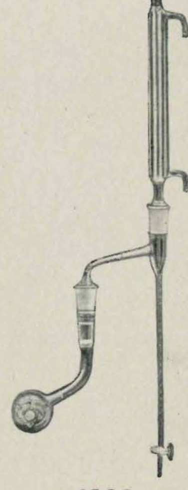
6132 (früher 5341)

Wasserbestimmungsapparat nach Prjanischnikow

6132
Teil

1: Rundkolben mit Krümmer und NS-Hülse 29
2: Meßbürette, (5 ml), mit NS-Kern und Hülse 29, Teilung 0,05
3: Filtertiegel (63 G 1)
4: Liebigkühler mit NS-Kern 29 (5116)

Lit.: N. D. Prjanischnikow und S. M. Telnow, Ztschr. analyt. Chem. 76, 161 (1929);
P. H. Prausnitz, Glas-keram. Filter im Laboratorium, S. 158, Leipzig (1933).



6132

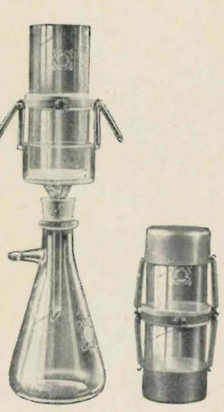
6140 (früher 140 v)

Darmstädter Apparat

zur Bestimmung der Nichtgerbstoffe bei der Gerbstoffanalyse.

Schüttelzilinder mit endständiger Filterplatte zur Behandlung der Gerbbrühen mit Hautpulver nach dem Standardverfahren des IVLIC; dazu passender Vorstoß für Filtration.

Das linke Bild zeigt die Zusammenstellung fertig zur Filtration, mit passender Saugflasche 500 ml Inhalt (4314), die gesondert zu bestellen ist.



6140

6140
Teil

1: Filterzilinder (G 0) mit 2 Metallkappen, Gummiplattendichtungen und Halterung nebst Spannfedern
Inhalt 250 ml
Durchmesser der Platte 50 mm
Höhe über Platte 140 mm

2: Vorstoß mit Gummiring

Lit.: Stiasny, Collegium 1928, S. 282; Sonderdruck: Schott 4313.
Parker, Journ. Intern. Soc. Leather Trades Chemists 12, 521 (1928).
Baldracco, Collegium 1929, S. 450.
Journ. Intern. Soc. Leather Trades Chemists 13, 365 (1929).

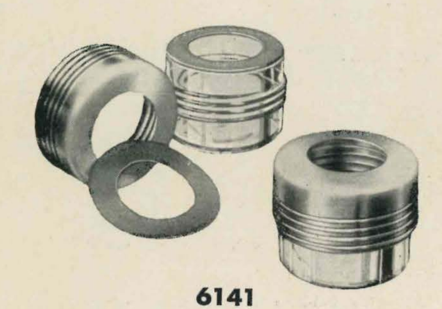
6141

Lederprüfgerät nach Herfeld

zur Wasserdampfdurchlässigkeits-bestimmung

DIN 53333

Glasgefäß mit Schliffläche, Schraubdeckel und Dichtungsring.



6141

6141
Teil

1: Glasgefäß mit Schliffläche

2: Alu-Schraubdeckel

3: Dichtring

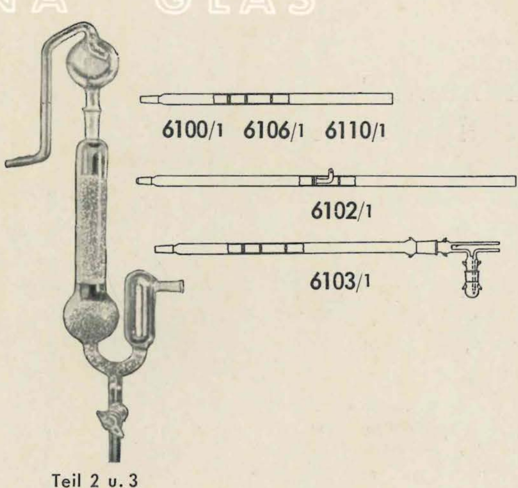
Durchmesser der Auflagefläche . . . 55 mm
Durchmesser der Öffnung im Deckel . 36 mm
Gesamthöhe . . . . 50 mm

Lit.: A. Küntzel, Gerbereichem. Taschenbuch, 5. Aufl., S. 288

6100 (früher Fi 355)
6102
6103
6106 (früher Fi 443)
6110 (früher Fi 413)

Schwefel- und Halogen-Bestimmungs-apparate

nach Grote — Krekeler



Teil		6100	6102	6103	6106	6110
1: Verbrennungsrohr aus Quarzglas mit Blende, zwei Filterplatten (B 1) und Normschliff						
Durchmesser der Filterplatte	mm	17	17	17	17	9
Rohrlänge	mm	500	725	525	500	442
Ns-Kern		14,5	14,5	14,5	14,5	10
Ns-Hülse		—	—	24	—	—
2: Absorptionsvorlage aus JENAer Duranglas mit eingeschmolzener Filterplatte (D 3) einschl. Tropfenfänger						
Durchmesser der Filterplatte	mm	30	30	30	14	14
Gesamthöhe	mm	500	500	500	290	290
Normschliff für Quarzrohr	mm	14,5	14,5	14,5	14,5	10
Normschliff für Tropfenfänger	mm	14,5	14,5	14,5	10	10
3: Kugelfüllung Glaskugeln aus Thüringer Glas						
Durchmesser 5—6 mm	Gewicht g	130	130	130	30	30

Teil 2 und 3 auch in Quarzglas lieferbar.

Lit.: E. W. Heine, Pharmazie 8. Jg., S. 826 (1953).

Für Arbeiten mit leicht verpuffenden Substanzen empfehlen wir die Ausführung des Quarzrohres (**6102**) mit Seitenrohr unmittelbar vor der Quarzfilterplatte nach B. Wurzschmitt und W. Zimmermann.

Für die S-Bestimmung in Leichtkraftstoffen empfehlen wir die von H. Lehmann abgeänderte Apparatur (**6103**).
Lit.: H. Lehmann, Oel u. Kohle Nr. 39/40 vom 15. 10. 43.

Im einfachsten Fall kann bei der S-Bestimmung in organischen Stoffen ein glattes Quarzrohr (460 mm lang, 17 mm Innen-∅ mit Schnabel 85 mm lang, 5 mm Innen-∅) Verwendung finden, das durch einen Korkstopfen mit der Vorlage mit Filterplatte (R 3) aus JENAer Duranglas und Glasperlenfüllung, verbunden wird: (**6104**).

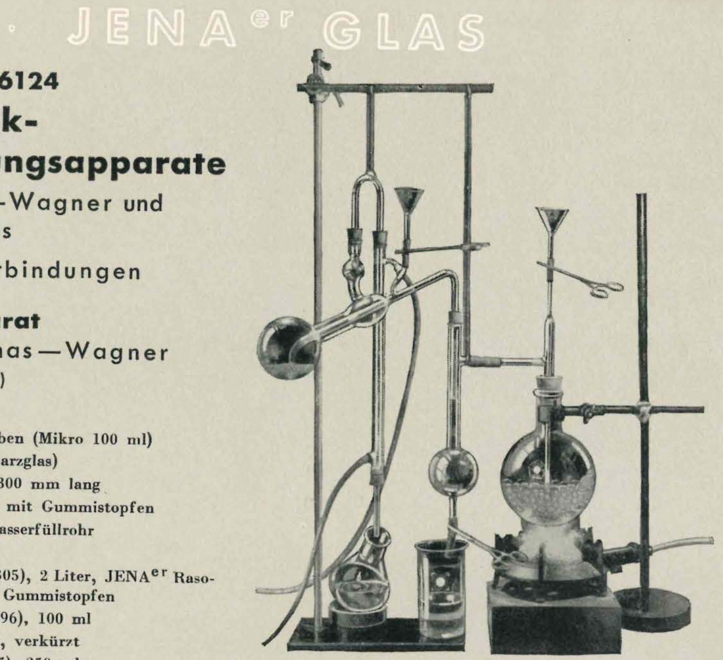
Lieferbare Zubehörteile:

Schutzrohre aus Quarzglas (6112, 6113), Gaswaschflaschen (8742), Ofengestell (6114) mit Haube (6115) und Teclubrenner mit Schlitzaufsatz (6970, 6972).

Sonderdruck: Schott 8661.

6120, 6122, 6124
Ammoniak-bestimmungsapparate
nach Parnas—Wagner und nach Fresenius

mit Gummiverbindungen



6122

Mikro-Apparat
nach Parnas—Wagner

6120 (früher 4086 v)

Teil

1: Destillationskolben (Mikro 100 ml)
2: Kühlerrohr (Quarzglas)
3: Kühlermantel 300 mm lang
4: Rückflußkolben mit Gummistopfen
5: T-Stück mit Wasserfüllrohr
6: Winkelrohr
7: Rundkolben (4305), 2 Liter, JENA^er Rasothermglas, mit Gummistopfen
8: Kantkolben (4096), 100 ml
9: 2 Vorstöße (19), verkürzt
10: Becherglas (4315), 250 ml

Makro-Apparat nach Parnas—Wagner
6122 (früher 4087 v)

Teil

1: Destillationskolben (Makro 500 ml) mit Gummistopfen
2: Kühlerrohr, JENA^er Rasothermglas
3: Kühlermantel 400 mm lang mit Gummistopfen
4: Rückflußkolben mit Gummistopfen
5: T-Stück mit Wassereinfüllrohr
6: Rundkolben (4305), 2 Liter, JENA^er Rasothermglas, mit Gummistopfen
7: Kantkolben (4096), 500 ml
8: 2 Vorstöße (19), verkürzt
9: Becherglas (4315), 600 ml

Makro-Apparat nach Fresenius, zur Destillataufnahme in Borsäure statt in Salzsäure.
6124 (früher 4088 v)

Teil

1: Destillationskolben (500 ml) mit Gummistopfen
2: Kühler (Mantellänge 500 mm)
3: Rückflußkolben mit Gummistopfen
4: T-Stück mit Wassereinfüllrohr
5: Rundkolben (4305), 2 Liter, JENA^er Rasothermglas, mit Gummistopfen
6: Kantkolben (4096), 500 ml
7: 2 Vorstöße (19), verkürzt
8: Becherglas (4315), 600 ml

Druckschrift: Schott 8506.

6121, 6123
Ammoniak-bestimmungsapparate
nach Parnas—Wagner

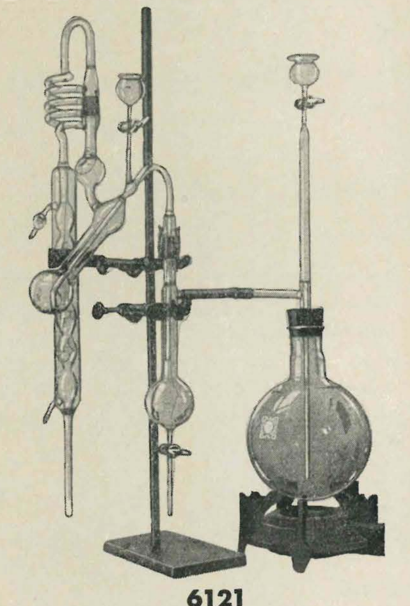
mit Normschliffen

Mikro-Apparat
6121

Teil

1: Destillationskolben (Mikro, 100 ml)
2: Kühler mit Krümmer und Glaswendel
3: Rückflußkolben mit Hahn
4: T-Stück mit Einfülltrichter und Hahn
5: Rundkolben (4305), 2 L, JENA^er Rasothermglas, mit Gummistopfen
6: Becherglas (4315), 250 ml
7: Kantkolben (4096), 100 ml
8: 2 Paar Spannfedern

Druckschrift: Schott 8506.



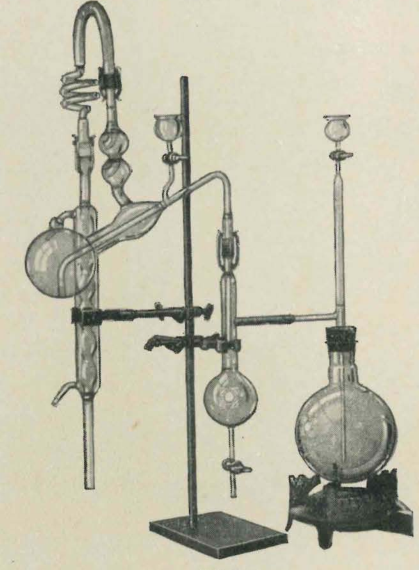
6121

Makro-Apparat
6123

Teil

1: Destillationskolben (Makro, 500 ml)
2: Krümmer mit Glaswendel
3: Kühler
4: Rückflußkolben mit Hahn
5: T-Stück mit Einfülltrichter und Hahn
6: Rundkolben (4305), 2 L, JENA^er Rasothermglas, mit Gummistopfen
7: Becherglas (4315), 600 ml
8: Kantkolben (4096), 500 ml
9: 3 Paar Spannfedern

Druckschrift: Schott 8506.



6123

Perforatoren und Extraktoren

JENAer Perforatoren

Apparate für die Extraktion von Lösungen mit nichtmischbaren Flüssigkeiten.

Bei der Perforation oder Flüssigkeitsextraktion handelt es sich um die Extraktion eines in wässeriger Lösung befindlichen Stoffes durch Flüssigkeiten, die mit Wasser nicht oder nur wenig mischbar sind. Die Extraktionsmittel werden an eine Glasfilterplatte geleitet, welche in die wässerige Phase eintaucht. Das Glasfilter dient der feinen Verteilung des Extraktionsmittels in der wässerigen Phase. Der Vorgang entspricht also dem der Gaswäsche mittels Filterplatte; an Stelle des Gases tritt jedoch hier das Extraktionsmittel.

6350 (früher 194 v)

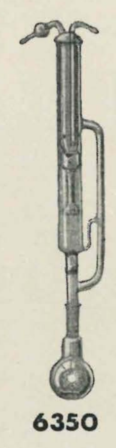
Analytischer Perforator

für schwere Lösungsmittel (Chloroform)
mit Normschliff

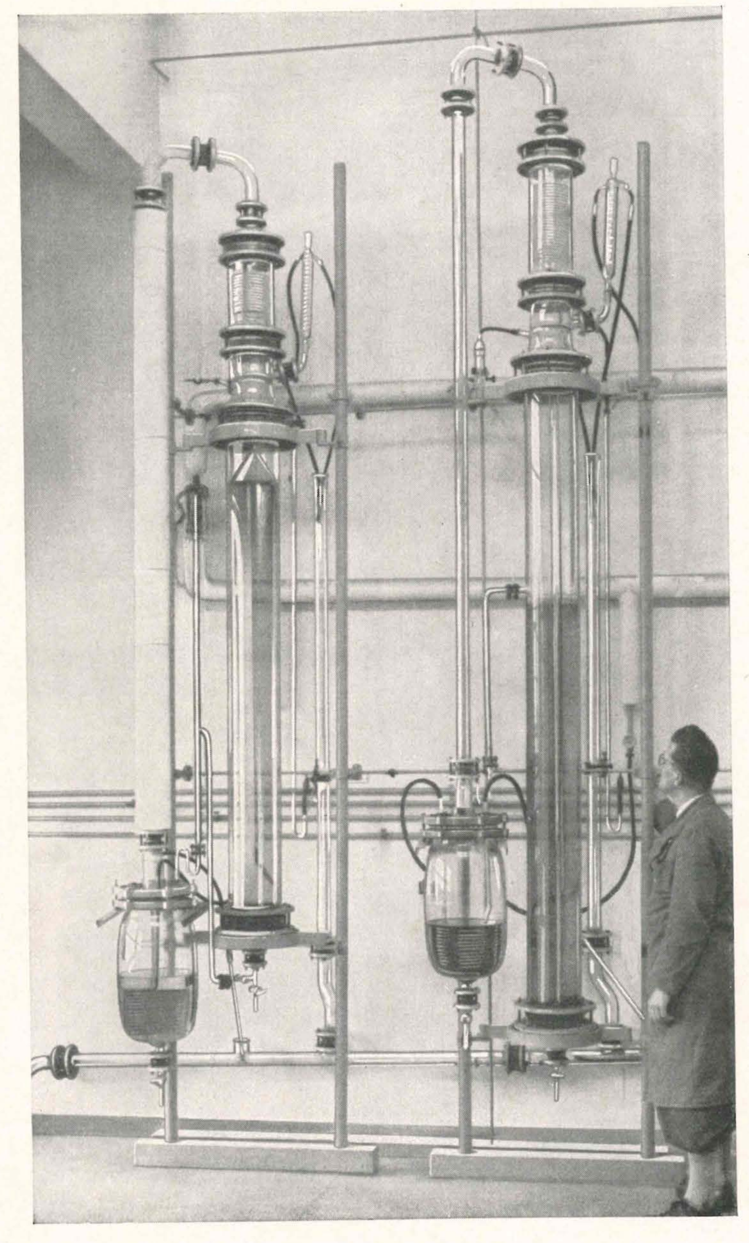
Nutzinhalt: 20 ml

6350
Teil

1: Stehkolben mit NS-Hülse 19
Inhalt: 100 ml
2: Extraktionsrohr mit NS-Kern 19
3: Einhängefilter (G 1)
4: Einhängekühler



6350



Große Perforatoren

für leichte und schwere Lösungsmittel auf Anfrage

Nutzinhalt: bis zu 50 Liter

6351 (früher 190v D 1)

Perforatoren für schwere Lösungsmittel

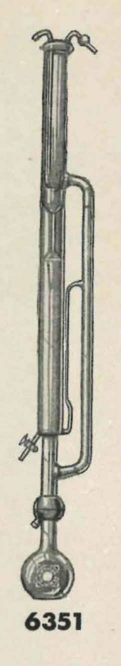
Kugelflansch (bis 500 ml): NW 25
Kugelflansch (über 500 ml): NW 32

6351 Teil							
1: Stehkolben (4008) mit Kugelflansch							
Inhalt . . . . ml	300	300	500	Liter	1	1	2
2: Extraktionsrohr mit Kugelflansch							
Nutzinhalt . . . ml	100	250	500	Liter	1	2	4
3: Kugelkupplung zum Halten des Kugelflansches:	8716	8716	8716		8705 a	8705 a	8705 a
4: Einhängefilter, passend für das Extraktionsrohr							
Nutzinhalt . . . . . ml	100	250	500	Liter	1	2	4
5: Einhängekühler, passend für das Extraktionsrohr							
Nutzinhalt . . . . . ml	100	250	500	Liter	1	2	4

Die Extraktoren mit 100 und 250 ml Nutzinhalt werden ohne Ablaßhahn hergestellt.

Die spezifischen Gewichte der beiden in Frage kommenden Flüssigkeiten sind bestimmend für die Ansatzhöhe des Überlaufrohres und vorzuschreiben. *)
Der Nutzinhalt des Extraktionsrohres an wässeriger Phase ist für die Größe der einzelnen Apparate maßgebend und ebenfalls vorzuschreiben.

*) Bei fehlender Vorschrift liefern wir für Chloroform.



6351

6352

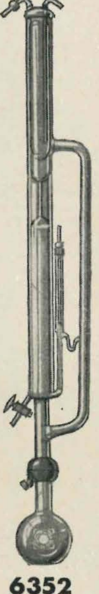
Perforatoren für schwere Lösungsmittel

mit KPG-Einstellvorrichtung

Kugelflansch NW 32

6352 Teil			
1: Stehkolben (4008) mit Kugelflansch			
Inhalt . . . . Liter	1	1	2
2: Extraktionsrohr mit Kugelflansch			
Nutzinhalt . . . . Liter	1	2	4
3: Kugelkupplung zum Halten des Kugelflansches:	8705 a	8705 a	8705 a
4: Einhängefilter, passend für das Extraktionsrohr			
Nutzinhalt . . . . Liter	1	2	4
5: Einhängekühler, passend für das Extraktionsrohr			
Nutzinhalt . . . . Liter	1	2	4

Die Einstellvorrichtung erlaubt weitgehenden Spielraum bei der Auswahl der spezifischen Gewichte der beiden miteinander in Berührung tretenden Flüssigkeiten.



6352

JENAer GLAS

6353 (früher 123v)

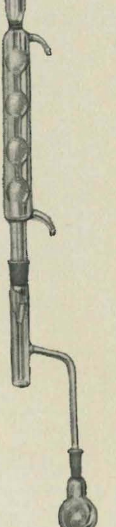
Analytischer Perforator

für leichte Lösungsmittel
mit Normschliff

Nutzinhalt: 20 ml

6353
Teil

1: Stehkolben mit NS-Hülse 19
Inhalt: 100 ml
2: Extraktionsrohr mit NS-Hülse 29 und NS-Kern 19
3: Einsatzfilter
4: Rückflußkühler nach Allihn (5131) mit NS-Kern 29 (Mantellänge 280 mm)



6353

6354 (früher 192v D 1)

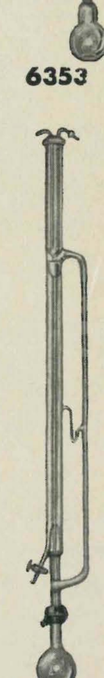
Perforatoren für leichte Lösungsmittel

Kugelflansch (bis 500 ml): NW 25
Kugelflansch (über 500 ml): NW 32

6354 Teil							
1: Stehkolben (4008) mit Kugelflansch							
Inhalt . . . . ml	300	300	500	Liter	1	1	2
2: Extraktionsrohr mit Kugelflansch							
Nutzinhalt . ml	100	250	500	Liter	1	2	4
3: Kugelkupplung zum Halten des Kugelflansches:	8716	8716	8716		8705 a	8705 a	8705 a
4: Einsatzfilter, passend für das Extraktionsrohr							
Nutzinhalt . . . . ml	100	250	500	Liter	1	2	4
5: Einhängekühler, passend für das Extraktionsrohr							
Nutzinhalt . . . . . ml	100	250	500	Liter	1	2	4

Die Perforatoren mit 100 und 250 ml Nutzinhalt werden ohne Ablaßhahn hergestellt.

Der Nutzinhalt des Extraktionsrohres an wässeriger Phase ist für die Größen der einzelnen Apparate maßgebend und vorzuschreiben.



6354

6301, 6302, 6303, 6304 (früher 38v)

Extraktoren nach Soxhlet

für feste Stoffe
mit Normschliff

Teil	6301	6302	6303	6304
1: Extraktionsaufsatz	5160	5161	5162	5163
Inhalt . . . . ml	120	200	500	Liter 1
NS-Kern (unten)	19	29	29	29
NS-Hülse (oben)	45	45	55	70
2: Stehkolben mit Normschliff	5216	5216	5216	5216
Inhalt . . . . ml	300	500	Liter 1	2
NS-Hülse	19	29	29	29
3: Rückflußkühler	5135	5135	5132	[5132]
Mantellänge . . . . . mm	280	280	400	400
NS-Kern	45	45	55	70
4: Destillationsrohr	5002	5003	5003	5003
NS-Kern	19	29	29	29
Dazu passende Glasfilterkerzen (s. Seite 84)	57	58	59	60

Zur Erhöhung der Bruchsicherheit ist das Heberrohr zwischen Dampfrohr und Extraktionsaufsatz untergebracht.

6301
6302
6303
6304

6311 (früher 134v)

Kaltextraktor für Fette

6311
Teil

1: Filtertiegel (2 G 4) mit Schliffdeckel
2: Kolben mit Seitenrohr, Inhalt 300 ml, NS-Hülse 19
3: 2 Schliffkappen (Hülse und Kern)
4: Vorstoß mit NS-Kern 19
5: Gummimanschette (49)
6: Glasspatel

Kolben bereit z. Abdestillation des Lösungsmittels



Tiegel, verschlossen

Apparat zusammengestellt zur Extraktion

Lit.: A. Heiduschka und F. Muth, Chem. Zeitg. 52, 879 (1928);
T. Hamburger, Chem. Zeitg. 55, 962 (1931).

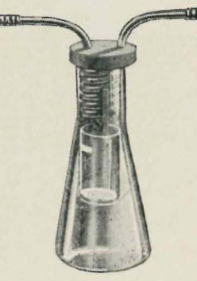
6311

JENAer GLAS

6310 (früher 55v)

Extraktor nach Haanen

mit Kupfer-Kühler



6310

6310
Teil

1: Weithals-Erlenmeyer 250 ml
2: Einhängetiegel (55 G 1)
3: Einhängetiegel (55 G 3)
4: verzinnter Kupferkühler

Lit.: Haanen, Zeitschr. angew. Chemie 37, 510 (1924);
W. Schöbel, Pharmaz. Ztg. 75, 56 (1930);

6314, 6315, 6316, 6317, 6318, 6319 (früher 114, 116 hv)

Dekokten-Apparate

a) mit Gummistopfen und Griff

	6314	6315	6316
Kolbeninhalt . . . . ml	1000	500	250
Nutzinhalt (Strichmarke) . . ml	800	400	200

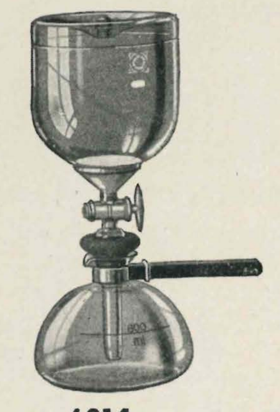
Teile:

1: Kochflasche mit Strichmarke
2: Filtertrichter (G 2) mit Hahn
3: Deckel
4: Gummistopfen
5: Drahtnetz-Unterlage
6: Griff
7: Gummischlauch (zur Rückspülung)

b) mit Normschliff ohne Griff

	6317	6318	6319
Kolbeninhalt . . . . ml	1000	500	250
Nutzinhalt (Strichmarke) . . ml	800	400	200

Teile: 1, 2, 3, 5, 7 wie oben



6314

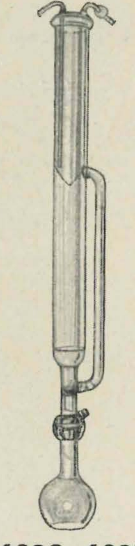
Die Kochflasche wird mit Wasser bis zur Strichmarke gefüllt und der Trichter mit dem auszuziehenden Material beschickt. Man setzt auf eine Heizquelle auf, treibt das Wasser durch das Steigrohr bei offenem Hahn im Trichter hoch und läßt den Wasserrest in der Kochflasche langsam weitersieden, so daß der Dampf durch die Filterplatte streicht und den Trichterinhalt heizt. Darf man heiß filtrieren, so stellt man nach der vorgeschriebenen Zeit auf einen Teller ab, worauf die Flüssigkeit selbsttätig rasch abgesaugt wird. Ist Filtration in der Kälte vorgeschrieben, so schließt man den Hahn bei Entfernung von der Heizquelle und wartet mit der selbsttätigen Filtration bis der Extrakt kalt geworden ist. Zur Reinigung des Filtertrichters durch Rückspülung wird der mitgelieferte Gummischlauch verwendet. — Gebrauchsanweisung.

Lit.: W. Schöbel, Pharm. Ztg. 74, 949 (1929);
Aumüller, D. Apoth. Ztg. 50, 1264 (1935).

6320, 6321 (früher 137v, 163v)

Extraktoren für feste Stoffe

mit kontinuierlichem Durchfluß



6320, 6321

6320

Teil

1: Stehkolben (4008), 1 L, mit Kugelflansch NW 32
2: Extraktionsaufsatz 1,5 L, mit eingeschmolzener Filterplatte (G 1)
3: lose Filterplatte mit Öse (237 G 2)
4: Einhängekühler
5: Kugelkupplung (8705 a)

6321

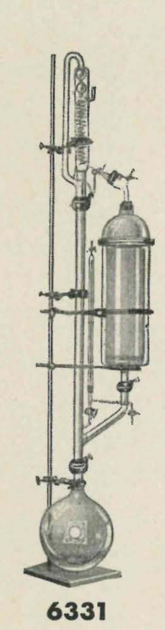
Teil

1: Stehkolben (4008), 2 L, mit Kugelflansch NW 32
2: Extraktionsaufsatz 4 L, JENA^er Rasothermglas, mit eingeschmolzener Filterplatte (D 1)
3: lose Filterplatte mit Öse (238 G 2)
4: Einhängekühler
5: Kugelkupplung (8705 a)

6331

Großer Extraktor für feste Stoffe

mit verstellbarem Niveau

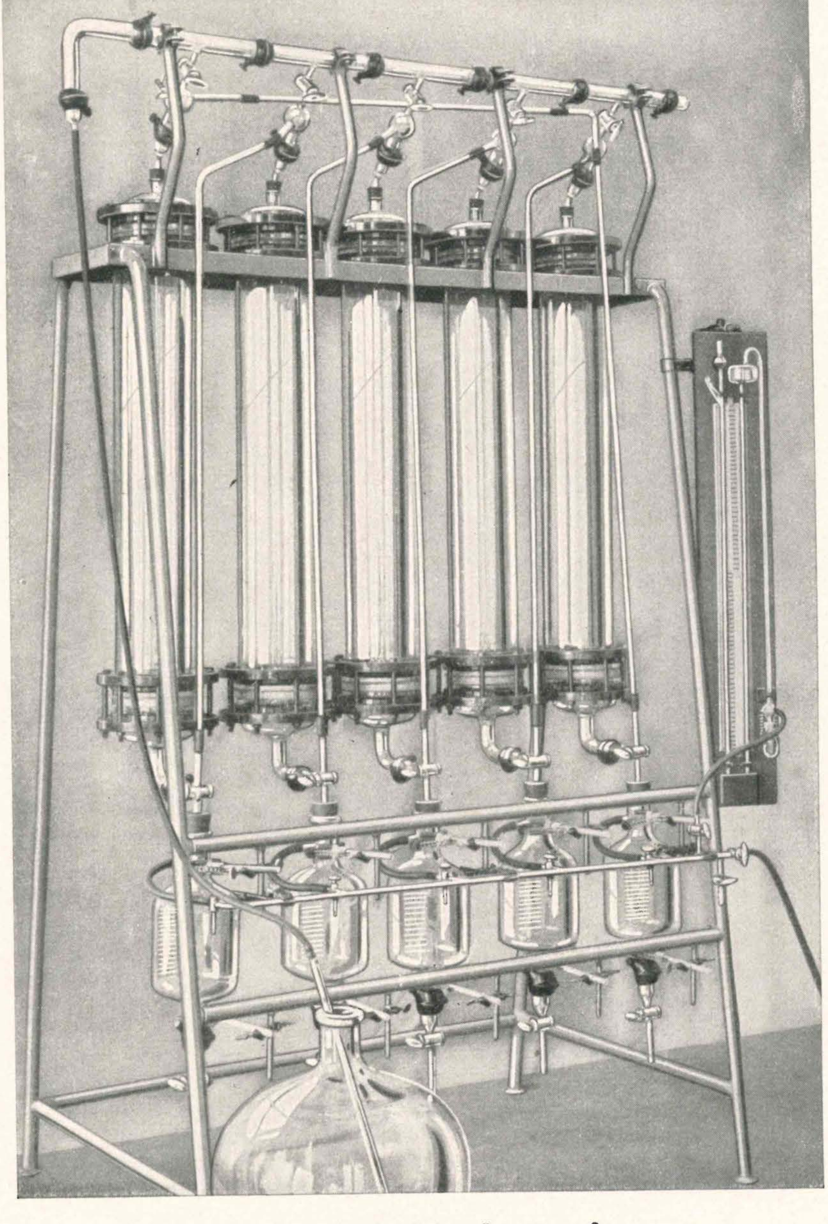


6331

Teil

1: Rundkolben 10 L, JENA^er Rasothermglas, mit Kugelschliff NW 32
2: Steigrohr mit seitlichem Ansatz und Überlaufvorrichtung
3: Zweiteiliges Heberrohr: Mantelrohr mit Hahn und Niveaurohr
4: Kühler
5: Winkelrohr mit Hahn
6: Glasglocke mit Gummistopfen
7: Extraktionsgefäß 500×180 mm
8: Einsatzzilinder mit Filterplatte (R 1) 155×450 mm, mit lose aufzulegender Filterplatte mit Glasöse.
9: 2 Kugelkupplungen (8705 a), NW 32, mit Dichtring
10: 1 Kugelkupplung (8716), NW 25, mit Dichtring
11: 1 Doppelschelle NW 15 mit Einlage, Schrauben und Dichtring

Druckschrift: Schott 8236 g.



6335 Extraktionsbatterie

für Extraktion, Perkolation, Mazerisation im Chargenbetrieb.

Inhalt einer Batteriesäule: ca. 17 Liter

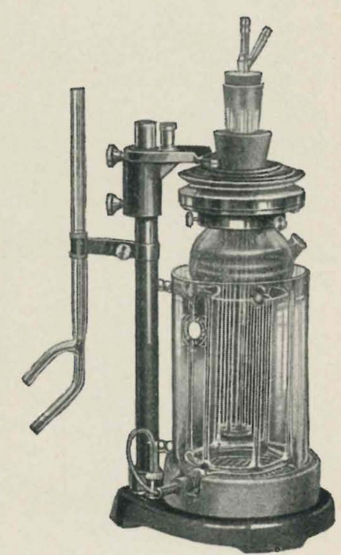
6390, 6391 (früher 5410, 5411)

Elektro-Schnelldialysatoren

nach Brintzinger

Dreizellenapparate mit konzentrischer Zellenanordnung; sowohl als einfache **Schnelldialysatoren** ohne Anwendung eines elektrischen Spannungsgefälles, als auch als **Elektro-Schnelldialysatoren** verwendbar.

6390: Makro-Modell für 1000 ml } maximaler Nutzraum zwi-
6391: Mikro-Modell für 200 ml } schen beiden Membranen.



6390, 6391

Teil

1: Stativ-Grundplatte mit Löchern zum Festschrauben auf dem Tisch und Anschlußklemme für die Außenelektrode.
2: Stativ-Holzuntersatz.
3: Stativ-Tragsäule mit Halter (für Teil 10).
4: Stativ-Tragarm verstellbar und schwenkbar für Kugellager und Anschlußklemme der Innenelektrode.
5: Stativ-Kugellagerteil mit Schnurscheibe und Haltevorrichtung für den Außenmembranträger.
6: Außengefäß mit Zu- und Ablaufstutzen sowie Stutzen zur Durchführung der auf dem Gefäßboden liegenden Außenelektrode.
7: Drehbarer, mit Einfüll- bzw. Entnahmestutzen versehener Glasträger für die Außenmembran. Eine Einschnürung im Oberteil ermöglicht die der Lampenglockenaufhängung nachgebildete Befestigung und Zentrierung an Teil 5 mit Hilfe von drei Schrauben. Der Sechskantkäfig aus Glasstäben bildet den eigentlichen Membranträger.
8: Feststehender Glasträger für die Innenmembran mit kleinem Loch im Hals zum Druckausgleich. Zur Befestigung in der Bohrung des Teiles 4 dient ein Gummistopfen.
9: Spühlrohr, doppelte Glasröhre für Zu- und Ablauf des den Innenraum durchspülenden Wassers. Es ist zugleich Träger für die Innenelektrode aus Edelmetalldraht und wird mittels eines Gummistopfens in den Hals des Teiles 8 eingesetzt.
10: In der Höhe verstellbares Niveaurohr. Die Höhe der Rohrverzweigung bestimmt den Wasserstand im Außengefäß 6. Durch Heben oder Senken des Rohres kann der Nutzinhalt des Dialysators beliebig zwischen 500 und 1000 ml bzw. zwischen 100 und 200 ml gewählt werden. In die obere Rohröffnung kann ein Thermometer eingehängt werden.
11: Außenelektrode (Messing-Drahtnetz) nebst Kabel mit Bananenstecker.
12: Innenelektrode (Platindraht 0,6 mm ∅, nur beschränkt lieferbar).

Lit.: H. Brintzinger, A. Rothhaar und H. G. Beier; Koll. Zeitschr. 66, 183 (1934)
L. Heilmeyer und A. Sundermann, Dtsch. Arch. Klin. Med. 178, 397 (1937)
Druckschrift: Schott 7650 g.

JENAer GLAS

6394

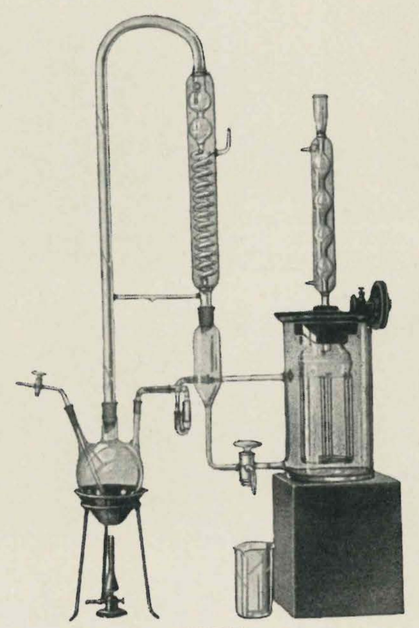
JENAer Diasolysator

Als Diasolyse bezeichnet man das Hindurchlösen von Substanzen durch Lösungsmembranen (z. B. Kautschukmembranen), die im Material der Membranen löslich sind. Ausgesprochen hydrophile Stoffe, wie anorganische Säuren, Basen und Salze, ferner die als Kolloide auftretenden Stoffe sind nicht in der Lage, zu diasolysieren. Die Diasolyse erlaubt daher eine Trennung von diasolysierenden und nicht-diasolysierenden Substanzen.

6394

Teil

1: Diasolysiergefäß mit Ansatzstutzen und Vorlage
2: Rühreinrichtung
3: Glaskorb
4: Rückflußkühler
5: Lösungsmittel-Verdampfungskolben 1 Liter
6: Kühler mit Druckausgleich und Bogenstück
7: Heberrohr mit Hahn
8: 4 Verbindungsstücke
9: 10 Spannfedern
10: Dichtring 185 mm ∅



6394

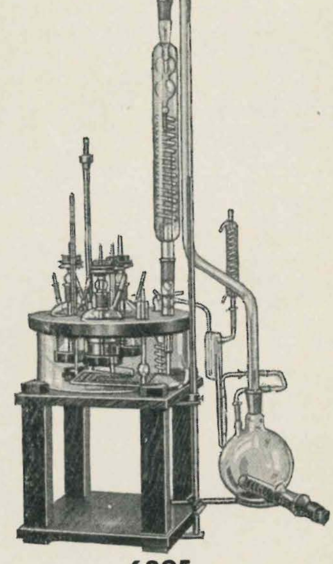
Lit.: H. Brintzinger, Verfahrenstechnik der Diasolyse, Chemie-Ingenieur-Technik 21, 273 (1949).
Druckschrift: Schott 8369g.

6395

JENAer Dialyse- und Diasolyse-Koeffizientenbestimmungs-Apparat

Die neue Apparatur zur Bestimmung des Dialyse- und Diasolyse-Koeffizienten ist mit drei Zellen ausgestattet, um den Ablauf bestimmter Dialyse- bzw. Diasolysevorgänge in einem Arbeitsgang und unter genau gleichen Bedingungen verfolgen zu können.

Lit.: H. Brintzinger und H. Beier, Kolloid-Z. 79, 324 (1937)
H. Brintzinger und M. Götze, Chem. Ber. 81, 293 (1948)
H. Brintzinger, Chem. Ing. Technik 21., 273 (1949)
J. K. Bohlmann, Chem. Technik 3, 86 (1951)
Druckschrift: Schott 8546g.



6395

6030 (früher 5360)

Trockenpistole

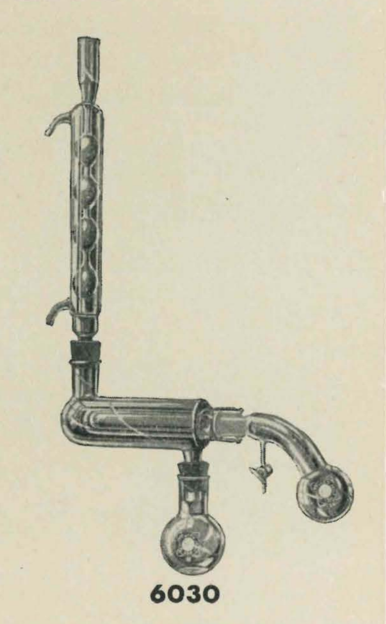
zur Vakuum-Trocknung von Substanzen mittels Trockenmittel unter Erwärmung

6030 32,79

Teil

1: Trocknungsrohr mit NS-Kern 29
2: Trockenmittelkolben mit NS-Hülse 29 und mit Evakuierungshahn
3: Heizmantel mit Ansatzstutzen für Kühler und Heizflüssigkeitskolben nebst 3 Gummistopfen
4: Weithals-Stehkolben (4303), Inhalt 250 ml, zur Aufnahme der Heizflüssigkeit
5: Kugelkühler
6: 2 Spannfedern

Auch mit Normschliff lieferbar (6031).



6030

6039

JENAer Anaerobengefäß

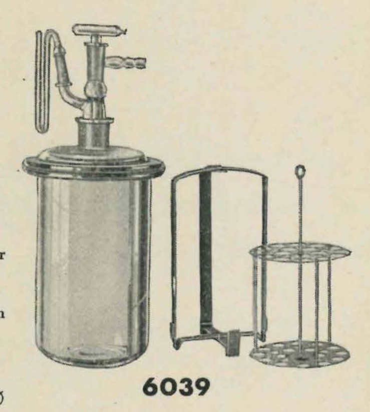
6039

Teil

1: Gefäß mit Planschliff, 230 mm Höhe × 122 mm ∅, Inhalt 2 Liter
2: Deckel mit Planschliff und Tubus (NS 29/32)
3: Schliffstopfen mit Hahn am Vakuumrohr und auswechselbarem Manometer

Auf Wunsch werden dazu geliefert:

4: Aluminium-Einsatzgestell passend für Petrischalen, 100 mm ∅
5: Aluminium-Einsatzgestell für Reagenzgläser



6039

6032

Vakuum-Exsikkatoren

hohe Form, heizbar

6032

Teil

1: Becher mit Planschliff
Inhalt: 500, 750 oder 1000 ml
2: Glasglocke mit Planschliff und NS-Hülse 29
3: Schliffstopfen mit NS-Kern 29 und Hahn

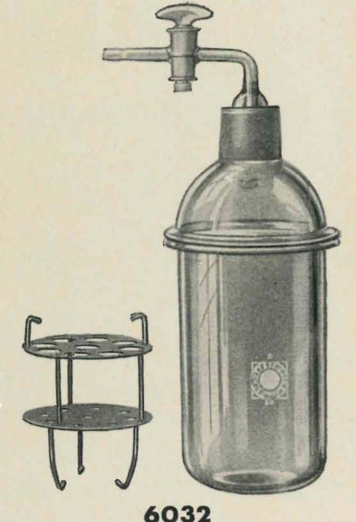
Inhalt des Bechers ist anzugeben.

Auf Wunsch werden dazu geliefert:

4: Gummidichtring für den Planschliff
5: Aluminium-Einsatzgestell für 9 Reagenzgläser

Beheizung mittels Wasserbad oder über kleiner Flamme mit untergelegtem Drahtsieb.

Lit.: H. Fürst, Chem. Fabrik 14, 297 (1941)



6032

6033

Vakuum-Exsikkatoren

hohe Form, heizbar, mit Trockenmittelbehälter

6033

Teil

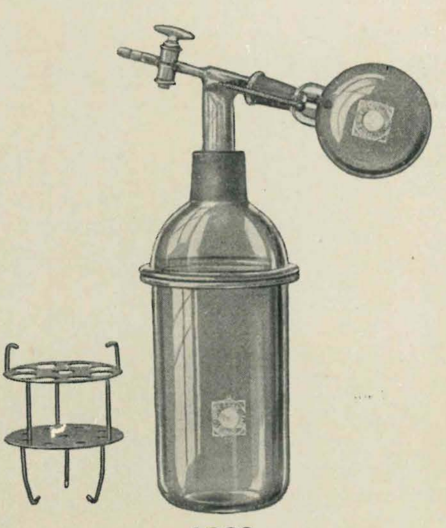
1: Becher mit Planschliff
Inhalt: 500, 750 oder 1000 ml
2: Glasglocke mit Planschliff und NS-Hülse 29
3: Schliffaufsatz mit NS-Kernen 29 und 19 und Hahn
4: Rundkolben 250 ml mit NS-Hülse 19
5: 2 Spannfedern

Inhalt des Bechers ist anzugeben.

Auf Wunsch werden dazu geliefert:

6: Gummidichtring für den Planschliff
7: Aluminium-Einsatzgestell für 9 Reagenzgläser

Beheizung mittels Wasserbad oder über kleiner Flamme mit untergelegtem Drahtsieb.



6033

6036 (früher 5330)

Vakuum-Exsikkator nach Rupp

heizbar

6036 34.06

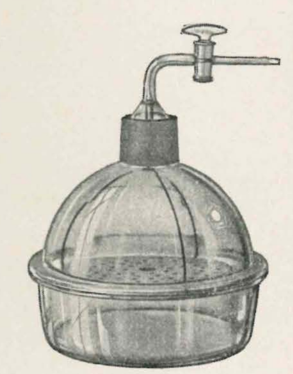
Teil

1: Schüssel (8744 G) mit Planschliff
Inhalt 2,9 Liter, oberer Durchmesser 260 mm
2: Glasglocke (8745) mit NS Hülse 45
3: Kopfstück mit NS-Kern 45 und Hahn
4: Trockenmittelträger aus Porzellan mit Halterung

Beheizung mittels Wasserbad oder über kleiner Flamme mit untergelegtem Drahtsieb oder mittels Infrabad.

Lit.: E. Rupp, Chem. Ztg. 58, 403 (1934)

Auch mit Kopfstück mit Manometer (5322) lieferbar (s. Seite 70).



6036

8120 (früher 5320)

Vakuum-Verdampfapparat

nach Ubrig

mit Kugelkühler und Gummiverbindungen

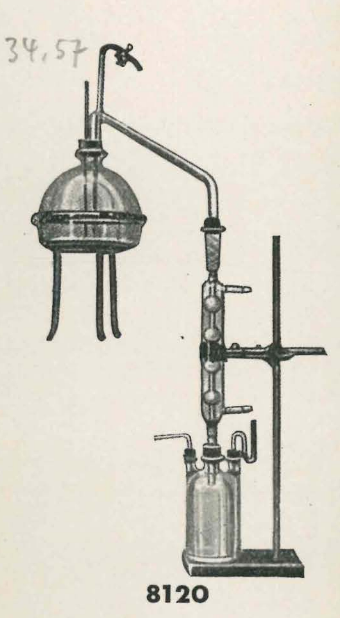
Die Beheizung kann mittels kleiner Bunsenflamme bei untergelegtem Drahtsieb oder mittels Wasserbad oder Infrabad erfolgen.

8120 34.57

Teil

1: Schüssel (3011) mit Planschliff, Inhalt 1,4 Liter, oberer Durchmesser 225 mm, Höhe 85 mm
2: Glasglocke mit 3 fach durchbohrtem Gummistopfen
3: Flachgummidichtring
4: Metall-Haltering
5: doppelt-gebogenes Rohr (Brücke)
6: Siedekapillare starkwandig
7: Kugelkühler, 280 Mantellänge mit Gummistopfen
8: Woulf'sche Flasche, 1 Liter Inhalt, mit 3 Gummistopfen
9: Manometer, verkürzt
10: Winkelrohr für Vakuumanschluß

Nicht aufgeführte Teile werden nicht mitgeliefert.



8120

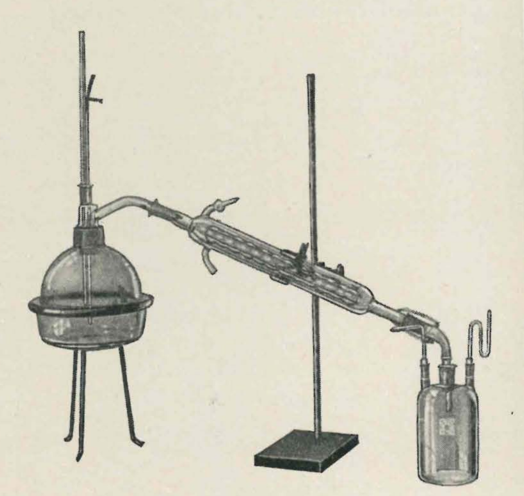
93.53

8122

JENAer Vakuum-Verdampfapparat

mit Wellrohrkühler
und Normschliffen

Die Beheizung erfolgt im Wasserbad oder mittels kleiner Bunsenflamme bei untergelegtem Drahtsieb oder mittels Infrabad.



8122

8122

Teil

1: Schüssel (3011) mit Planschliff, Inhalt 1,4 Liter, oberer Durchmesser 225 mm, Höhe 85 mm
2: Glasglocke mit Planschliff und NS-Hülse 40
3: Flachgummidichtring
4: Metallhaltering für Deckel auf Schüssel
5: Destillationsaufsatz mit NS-Kern 40, NS-Kern 29, zwei NS-Hülsen 14,5 (für Siedekapillare und Thermometer)
6: Wellrohrkühler (5166) mit NS-Kern und Hülse 29
7: Vorstoß mit NS-Hülsen 29 und 24
8: Woulf'sche Flasche 1 Liter mit NS-Hülse 24 und zwei NS-Hülsen 14,5 (für Kniestück und Manometer)
9: Manometer (verkürzt) mit NS-Kern 14,5
10: Winkelrohr für Vakuumanschluß mit NS-Kern 14,5
11: Siedekapillare (5241) mit NS-Kern 14,5
12: 4 Spannfedern
13: Thermometer mit NS-Kern 14,5/25, Meßbereich 0–360° C.

Nicht aufgeführte Teile werden nicht mitgeliefert.

Druckschrift: Schott 8238.

8126, 8127

Vakuum-Destillierapparate nach Fürst

Beim Eindampfen von gelösten organischen Substanzen fallen als Rückstände feste kristallierte bzw. amorphe Kuchen an, oder auch zähe Schmieren, deren Entnahme aus gewöhnlichen Weithalskolben schwierig ist. In dem Vakuum-Verdampfapparat nach Fürst können Rückstände leicht entfernt werden oder im Bechergefäß mit aufgesetztem Trockenkolben (6033) getrocknet werden.
Die Beheizung erfolgt am besten mittels Wasserbad oder auch über offener Flamme mit untergelegtem Asbestdrahtnetz.
Je nach Art der einzudampfenden Lösung verwendet man zur Dichtung der Schliffe entweder zähe Vaseline bzw. Ramsay-Vakuumfett oder ätherfeste Kapsenberg-Schmiere. Für den Planschliff kann man auch Gummiringe als Dichtung benutzen.

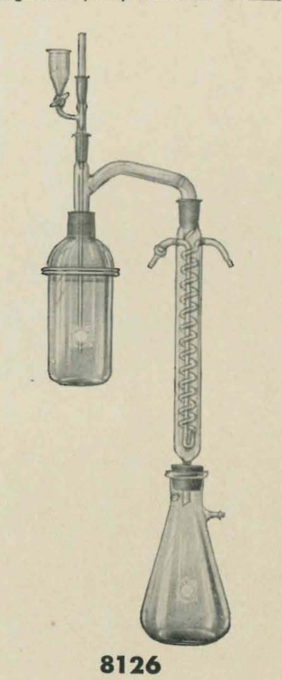
8126
Teil

1: Becher mit Planschliff 1 Liter
2: Glasglocke mit Planschliff und NS-Hülse 29
3: Destillieraufsatz mit 2 NS-Kernen 29 und NS-Hülse 19
4: Übergangsstück mit Zulauftrichter mit NS-Kern 19 und NS-Hülse 14,5
5: Siedekapillare (5241) mit NS-Kern 14,5
6: Dimrothkühler mit NS-Hülse 29
7: Saugflasche (4214) 1 Liter mit Gummistopfen

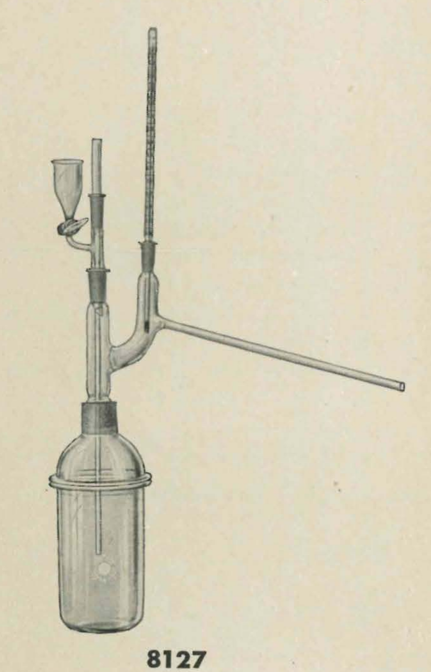
8127
Teil

1: Becher mit Planschliff 1 Liter
2: Glasglocke mit Planschliff und NS-Hülse 29
3: Claisen-Destillieraufsatz (5021) mit NS-Kern 29 und NS-Hülsen 19 und 14,5
4: Übergangsstück mit Zulauftrichter und NS-Kern 19, NS-Hülse 14,5
5: Siedekapillare (5241) mit NS-Kern 14,5

Lit.: H. Fürst, Chem. Fabrik 14, 297 (1941)



8126



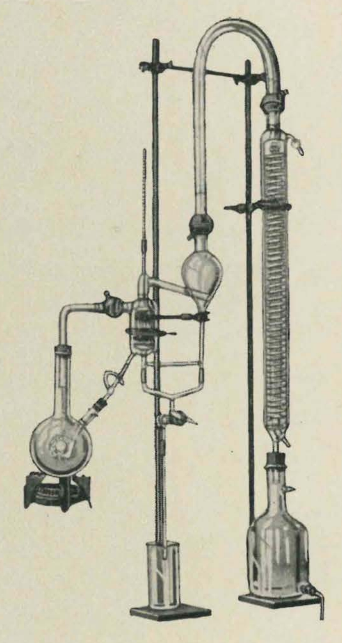
8127

Vakuum-Umlauf-Verdampfer

zur schonenden und raschen Eindampfung von Lösungen aller Art (auch unter Kristallabscheidung), Extraktion fester Stoffe, Rückgewinnung von Lösungsmitteln usw.

Wirkungsweise: In einem unter beständigem Zufluß stehenden Heizsystem wird unter Vakuum eine Erhitzung des Lösungsmittels herbeigeführt, dessen verdampfender Anteil in einem Kühler niedergeschlagen, dessen flüssiger Anteil dem Heizsystem wieder zugeführt wird.

Druckschrift: Schott 8593.



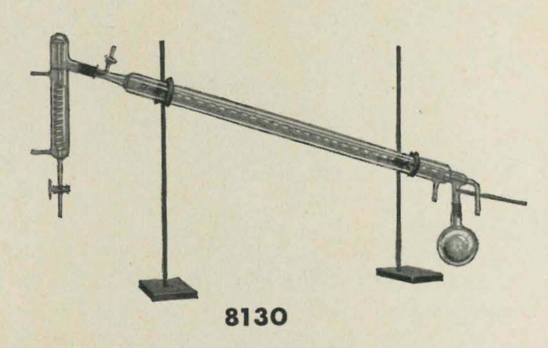
8130

Viskos-Verdampfer

zur schonenden Eindampfung zäher Flüssigkeiten
JENAer Rasothermglas

8130
Teil

1: Verdampfer mit Hahn, Thermometerstutzen und 2 Normschliffkernen 29
2: Kühler mit Hahn und NS-Hülse 29
3: Rundkolben (5221), 1 Liter, NS-Hülse
4: Rundkolben 2 Liter, NS-Hülse
5: Thermometer mit NS 14,5 Meßbereich —10 bis +130° C,
6: 2 Paar Spannfedern



Druckschrift: Schott 8233 g.

8130

Lösungen, die infolge Zähflüssigkeit im Vakuum-Umlauf-Verdampfer (VUV) nicht mehr eingeengt werden können, oder die in einer für den VUV nicht ausreichenden Menge vorliegen, lassen sich im Viskos-Verdampfer (VV) konzentrieren. Je nach Neigung des Verdampfersystems kann die Erhitzungszeit verändert werden.

8103 (früher 5300)

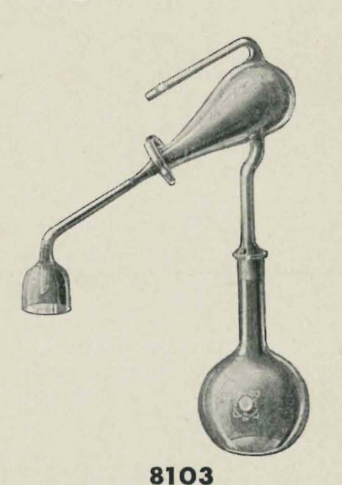
Wasserdestillations-Apparate

mit Birnenkühler nach Femel

Inhalt . . . . Liter	1	2	4	6
Normschliff am Hals	29	29	60	60

Stehkolben JENA^er Rasothermglas (5217).

23.38 25.01 40.67 43.72



8103

8105

Wasserdestillations-Apparat

nach Stadler

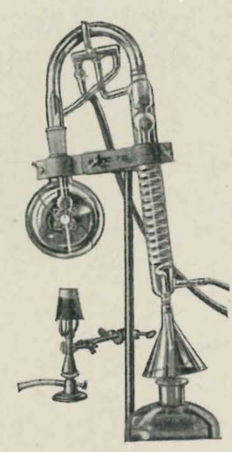
76.76

8105
Teil

1: Rundkolben (8110), JENA^er Rasothermglas 1,5 L mit NS-Hülse 34,5
2: Kühler (8111) mit Bogenstück und Überlaufeinrichtung
3: Schutztrichter (8113)
4: Pendelhalter (8114) mit Stiftlager

Nicht aufgeführte Teile werden nicht mitgeliefert.

Druckschrift: Schott 8394.



8105

JENA^er GLAS

8108

Labor-Bi-Destillations-Apparat

zur kontinuierlichen Herstellung von doppelt destilliertem Wasser

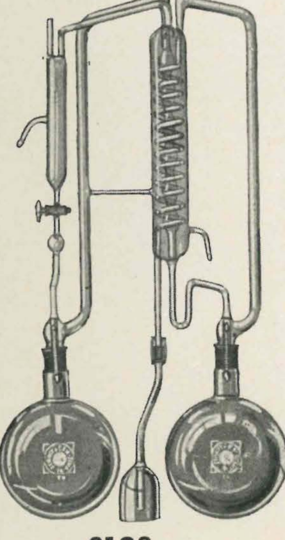
JENA^er Rasothermglas

102.33

8108
Teil

1: Kühler mit Rohrverbindungssystem mit 2 NS-Kernen 29 und NS-Kern 14,5
2: 2 Rundkolben 2 Liter (5221) mit NS-Hülse 29
3: Auslaufstück mit Glocke, NS-Hülse 14,5
4: 6 Spannfedern

Druckschrift: Schott 8484 g.



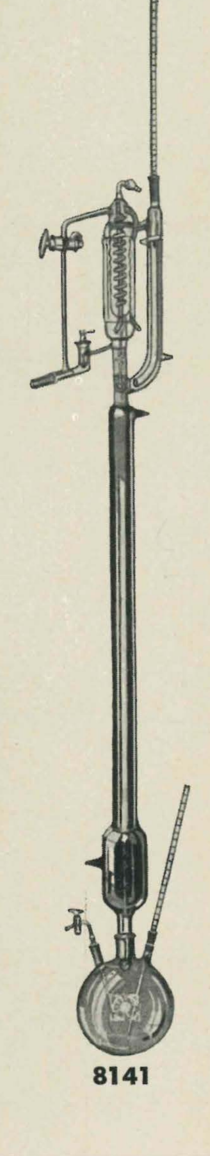
8108

JENAer Normalkolonnen

für fraktionierte Destillation

Die Kolonnensäule besitzt einen innenversilberten Vakuum-Mantel mit Sichtstreifen.

Der neukonstruierte Kolonnenkopf vermeidet die Wiederaufwärmung des Kondensats durch aufsteigende Dämpfe und gestattet die genaue Einstellung und Kontrolle von Rücklauf und Auslauf. Er erlaubt die Verwendung von Stockthermometer und von Einhängethermometer und ist für Vakuumdestillation verwendbar. Die Köpfe werden in zwei Ausführungen erstellt: ohne (8150) und mit (8151) Außenkühlmantel; letztere Ausführung empfiehlt sich für niedrig siedende Stoffe.



8141

8140, 8141

Normalkolonnen

lichte Rohrweite 10 mm

8140: mit Kolonnenaufsatz 8150

8141: mit Kolonnenaufsatz 8151

Teil

1: Kolonnensäule (8153), innen versilberter Vakuummantel lichter Rohrdurchmesser 10 mm, ganze Höhe 910 mm

2: Kolonnen-Aufsatz (8150) mit Kühlfinger oder Kolonnen-Aufsatz (8151) mit Kühlfinger und Außenkühlmantel

3: Dreihals-Rundkolben (5229), 500 ml, mit 3 Paar Häkchen

4: Dreihals-Rundkolben (5229), 1 Liter, mit 3 Paar Häkchen

5: Thermometer (5030), —10 bis +130° C, K = 185 mm

6: Thermometer (5030), —10 bis +130° C, D = 95 mm

7: 2 Absaugrohre (8157) mit Hahn für 5229 — 500 ml und 1 Liter

8: Hohlstopfen (8158) für Einhängethermometer

Auf Wunsch lieferbar

9: Eine Füllung JENAer Glasfüllkörperringe (8159, 8165), siehe S. 134 (Abmessungen sind anzugeben)

Druckschrift: Schott 8234 g.

8150

8151

8145, 8146

Normalkolonnen

lichte Rohrweite 24 mm

8145: mit Kolonnenaufsatz 8150

8146: mit Kolonnenaufsatz 8151

Teil

1: Kolonnensäule (8155), innen versilberter Vakuummantel, lichter Rohrdurchmesser 24 mm, ganze Höhe 924 mm

2: Kolonnen-Aufsatz (8150) mit Kühlfinger oder Kolonnen-Aufsatz (8151), mit Kühlfinger und Außenkühlmantel

3: Dreihals-Rundkolben (5229), 2 Liter, mit 3 Paar Häkchen

4: Thermometer (5030), Meßbereich —10 bis +130° C, K = 185 mm

5: Thermometer (5030), Meßbereich —10 bis +130° C, D = 95 mm

6: Absaugrohr (8157) mit Hahn für 5229 — 2 Liter

7: Hohlstopfen (8158) für Einhängethermometer

Auf Wunsch lieferbar

8: Eine Füllung JENAer Glasfüllkörperringe (8159, 8165), siehe S. 134 (Abmessungen sind anzugeben)

Druckschrift: Schott 8234 g.

8155

8145, 8146

8159, 8165

JENAer Glasfüllkörperringe

extra dünnwandige Ringe aus JENAer Geräteglas 20 für Kolonnen-Füllungen.

8159: mit mattierter Oberfläche
8165: aus Klarglas

Lieferbar in den Abmessungen:
2×2, 3×3, 4×4, 5×5, 6×6, 9×9, 12×12 mm

Auch in anderen Abmessungen lieferbar.

8160

Sprudelbodenkolonne

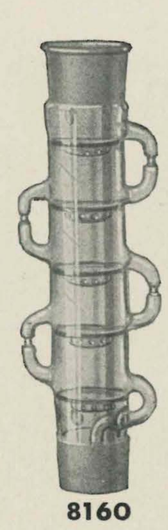
(Fünffachschuß-Kolonne)

Die Kolonne wird aus fünfbödigen Teilkörpern („Schüssen") zu beliebiger Höhe zusammengestellt.

Kern und Hülse NS 60/46

Höhe . . . . ca. mm 340

Durchmesser (ohne Überlaufbogen) . . . . mm 60



8160

8300

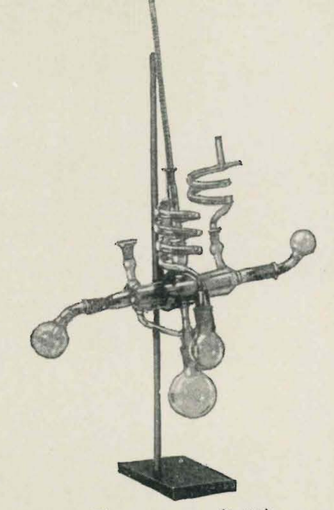
Kurzweg-Destillationsapparatur

nach Utzinger

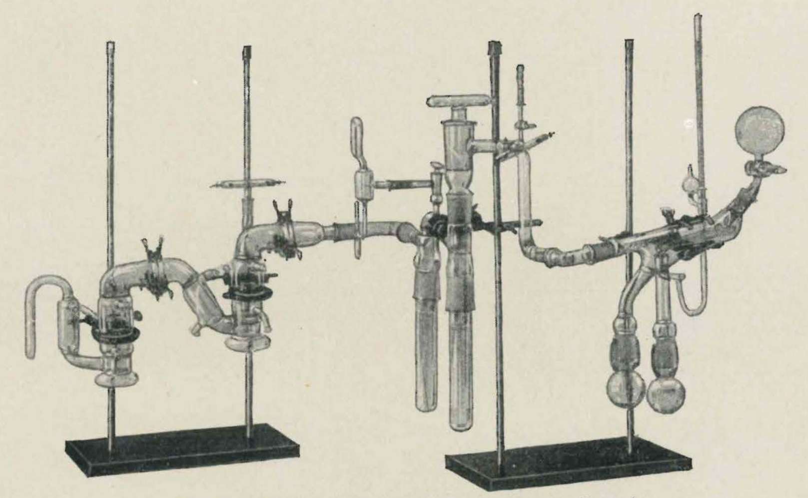
In einer unter Hochvakuum stehenden Apparatur wird die aus einem Beschickungskolben auf eine Heizrinne aufgegebene und darauf langsam abfließende Substanz erwärmt. Die zur Verdampfung gebrachten Anteile kondensieren an der Wandung, von der sie in eine Vorlage abfließen, während der nicht verdampfte Anteil von der Rinne in eine andere Vorlage abfließt.

Vorentgasung und eigentliche Kurzweg-Destillation werden in zwei getrennten Apparaturen durchgeführt, zumal diese beiden Arbeitsgänge häufig voneinander abweichende Zeitspannen erfordern.

Druckschrift: Schott 8239 g.



Vorentgaser (1:11)

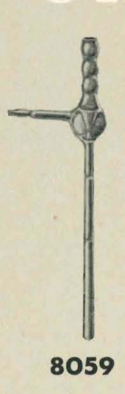


JENAer Kurzweg-Destillationsapparatur (1:12)

8059

Wasserstrahlluftpumpe

Endvakuum günstigenfalls 16 Torr
Wasserverbrauch ca. 600 l/h



8059

8340

JENAer Schenkelmanometer

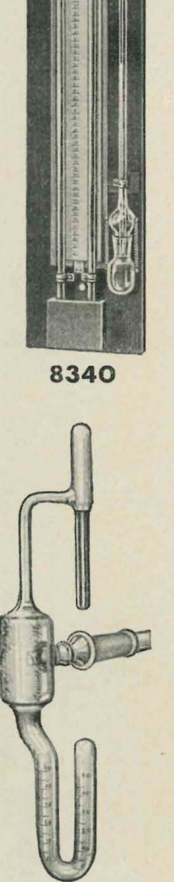
aus KPG-Rohr

mit Skala montiert auf Wandbrett.

Ganze Höhe	mm	1140
Breite	mm	190

Das JENAer Schenkelmanometer erlaubt eine direkte fehlerfreie Ablesung von Unterdrucken und auch von kleinen Überdrucken. Für etwaiges Übertreten der Quecksilberfüllung (z. B. durch plötzlich auftretende Sogwirkung hervorgerufen) ist ein Überlauffänger vorgesehen. Das Gerät ist mit Einfüllstutzen und Filterkugel und einer Millimeterskala auf Mattglasscheibe ausgestattet. Erforderliche Quecksilbermenge etwa 1100 g. Das Gerät ist komplett montiert mit Quecksilberfüllung lieferbar.

Druckschrift: Schott 8545 g.



8340

8342

8342

Vakuskop nach Gaede

mit NS-Kern 14,5

Als verkürztes Barometer und als Kompressionsmanometer verwendbar.

Meßbereich: 35—0,01 Torr.

Die genaue Menge einzufüllendes Quecksilber ist auf jedem Gerät angegeben.

Erforderliche Quecksilbermenge etwa 150 g.

8341

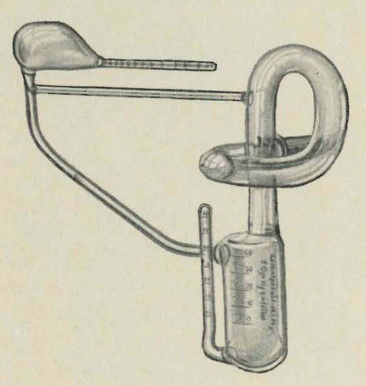
Manometer nach Brunner

mit NS-Kern 14,5

Meßbereich: 10—0,0001 Torr.

Die genaue Menge einzufüllendes Quecksilber ist auf jedem Gerät angegeben.

Erforderliche Quecksilbermenge ca. 500 g.



8341

6420

Belüftungsapparate

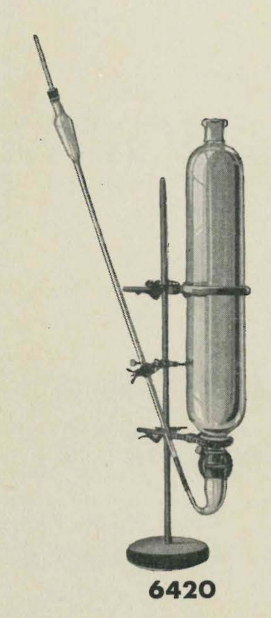
für Hefekulturen

Inhalt:	ml 800	Liter 1,5	6,8	25	40
6420					

Teil

1: Belüftungsgefäß
2: Pfeife (Krümmer)
3: Belüftungsrohr
4: Röhrchen
5: Glaskappe (4105)
6: Filterplatte (G 1 Rand) verschmolzen
7: Kugelkupplung NW 40 mm mit 2 Dichtungsringen

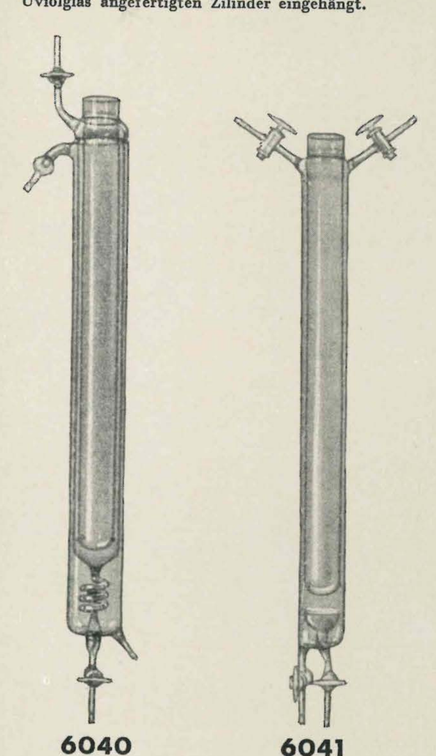
Lit.: A. G. Kluyver, H. G. L. Donker und F. Visser t'Hooft, Biochem. Zeitschr. 161, 361 (1925)
R. Bernhauer und E. Riedl-Tumonvá, Biochem. Zeitschr. 320, 466 (1950)



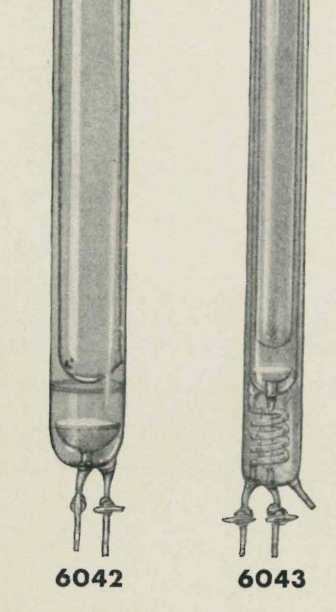
6420

6040, 6041, 6042, 6043
UV-Reaktionsgeräte

Röhrensysteme zur kontinuierlichen Durchführung chemischer Reaktionen unter Ultraviolett-Bestrahlung; auch unter gleichzeitiger Anwendung von Kühlung bzw. Erhitzung und unter Begasung des Reaktionsgutes. Die zur Bestrahlung dienenden Lampen werden in den innersten aus UV-durchlässigem JENA^er Uviolglas angefertigten Zilinder eingehängt.



6040 6041



6042 6043

6040: mit Kühl- bzw. Heizmantel, jedoch ohne Begasungsfritte und ohne Schaumkugeln.

6041: mit Begasungsfritte, Zulauf- und Auslaufhahn und einem weiteren Hahn für Gasabzug oder Anschalten eines weiteren Reaktionsgerätes.

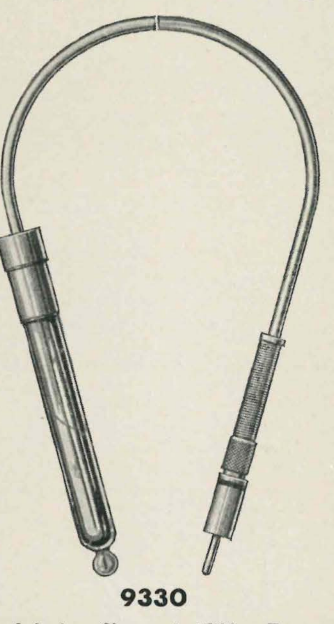
6042: ohne Kühl- bzw. Heizmantel, jedoch mit Entschäumungskugel und Gasabzugshahn, mit Begasungsfritte und doppeltem Zulaufhahn.

6043: mit Kühl- bzw. Heizmantel und Begasungsfritte, kleiner Entschäumungskugel und mit Abzug- bzw. Anschalthahn. Der Kühlmantel umschließt vollständig den Reaktionsraum.

Passende UV-Lampen aus JENA^er Uviolglas lieferbar.

Druckschrift: Schott 8235 g.

JENA^er Glaselektroden für p_H-Messung



9330

Die Glaselektroden finden in steigendem Maße Verwendung für potentiometrische Titrationen und für elektrometrische p_H-Messung sowohl im Laboratorium als auch im Betrieb. Die Überlegenheit der Glaselektrode über die Platinwasserstoff- und Chinhydron-Elektrode beruht auf ihrer Unempfindlichkeit gegenüber oxydierenden und reduzierenden Stoffen. Substanzen, die als Elektrodengifte wirken können, wie Eiweißstoffe und Schwermetallsalze, sind ohne oder von kaum meßbarem Einfluß auf die Potentialbildung. Die Glaselektrode zeigt in weiten p_H-Bereichen eine reine Wasserstoffunktion, und die Potentialbildung erfolgt dort linear im Sinne der Nernst'schen Beziehung ($E = \frac{R \cdot T}{F} \cdot \ln \frac{C_1}{C_2}$ *) [V] bzw. $E = 57{,}7 \cdot p_H$ [mV] bezogen auf die Normal-Wasserstoffelektrode und auf 18° C) mit einer Änderung von $\frac{\Delta\, mV}{\Delta\, p_H} = K = 57{,}7$ mV pro p_H-Einheit bei 18° C. Das Potential an der Elektrodenmembran stellt sich fast augenblicklich ein, im Gegensatz zu den meisten Edelmetallelektroden. Die Änderung des Membranpotentials pro p_H-Einheit liegt für 18°C bei allen normalen Ausführungen nicht unter 56 mV. Dieser Wert der Potentialfunktion K, ausgedrückt durch den absoluten Zahlenwert des Quotienten $\frac{\Delta\, E}{\Delta\, p_H}$, wird von den aus niederohmigem Glas hergestellten Glaselektroden im p_H-Bereich von 1—10 und von den aus hochohmigem Glas von 1—11 bis zu Temperaturen von etwa 40° C bzw. 50° C eingehalten. Kurzzeitige Verwendung der Elektroden im stärker alkalischen Gebiet ist möglich, sofern keine spontane chemische Einwirkung der zu untersuchenden Lösung auf die Elektrodenmembran erfolgt. Im stärker alkalischen Gebiet ist jedoch die Linearität der Potentialfunktion nicht mehr gewahrt, und zwar nimmt die Änderung $\frac{\Delta\, mV}{\Delta\, p_H}$ gegenüber dem linearen Verlauf kleinere Werte an. Diese Abweichungen sind aber bis etwa 12 p_H reproduzierbar und können daher durch vorausgehende Eichung berücksichtigt werden. Eine Erhöhung der Meßtemperatur über das oben angegebene Maß hinaus wirkt gleichfalls im Sinne eines erhöhten chemischen Angriffs auf die Elektrodenmembran.

Sämtliche Glaselektrodentypen müssen vor ihrer Verwendung zur p_H-Messung einem Quellungsprozeß in dest. Wasser unterzogen werden. Zur Erhaltung der Meßfähigkeit muß der Membranteil einer einmal gequollenen Glaselektrode, auch bei Nichtgebrauch, stets in dest. Wasser aufbewahrt werden.

Als günstigste Ableitungselektroden für das Membranpotential kommen in Betracht: die gesättigte Kalomel-Elektrode, die Silberchlorid-Elektrode und die Chinhydron-Elektrode.

Die leichte Zerbrechlichkeit dünnwandiger Glaselektroden wurde in Jena durch die Entwicklung neuer stabiler Typen beseitigt.

Diese neuen stabilen Ausführungsformen unserer Glaselektroden sind vor allen Dingen für Industrie und Technik besonders geeignet. Sie können überall dort mit Erfolg eingesetzt werden, wo eine höhere mechanische Festigkeit Voraussetzung ist.

Druckschrift: Schott 8440 g.

*) R = Allgemeine Gaskonstante; T = Absolute Temperatur in °K; F = 96490 Coulomb.
C_1, C_2 = Wasserstoffionen-Konzentration der beiden Lösungen.

JENAer Kölbchen-Elektroden

Abkürzungen: N = niederohmiges Membranglas, Anwendungsbereich von 0—10 p_H und bis 40° C.

H = hochohmiges Membranglas, Anwendungsbereich von 0—11 p_H und bis 50° C.

Die Zahlenangaben in MΩ beziehen sich auf den Membranwiderstand bei 20° C (Kennwiderstand).

Ausführungsform	30 mm Kölbchenelektroden				20 mm Kölbchenelektroden			
	N	Nr.	H	Nr.	N	Nr.	H	Nr.
a) ungefüllt		9280		9290		9300		9310
b) meßfertig mit Platinableitungselektrode		9281		9291		9301		9311
c) meßfertig mit AgCl-Ableitungselektrode		9282		9292		9302		9312
d) meßfertig mit Kalomelableitungselektrode		9283		9293		9303		9313
e) stabile Form, meßfertig wie c)	0,3 bis 0,6 MΩ	9284	7 bis 10 MΩ	9294	0,6 bis 0,9 MΩ	9304	14 bis 18 MΩ	9314
f) stabile Form, meßfertig wie d)		9285		9295		9305		9315
g) stabile Form ungefüllt		9286		9296		9306		9316
h) JENAer Einstabmeßkette, meßfertig mit Pt-Ableitungs- und Kalomel-Bezugselektroden, Kölbchen auswechselbar		9287		9297		9307		9317
i) ungefülltes Ersatzkölbchen zu h)		9287e		9297e		9307e		9317e
k) wie b) aber mit metallischer AgCl-Ableitungselektrode		9288		9298		9308		9318

Ausführungsform	10 mm Kölbchenelektroden				
	N	Nr.	H	Nr.	Bemerkungen
a) ungefüllt		9320		—	
b) meßfertig mit Platinableitungselektrode		9321		9330	elektrisch isoliert und abgeschirmt
c) meßfertig mit AgCl-Ableitungselektrode	3 bis 5 MΩ	9322	70 bis 100 MΩ	—	
d) meßfertig mit Kalomelableitungselektrode		9323		—	
e) JENAer Einstabmeßkette, meßfertig mit Pt-Ableitungs- und Kalomel-Bezugselektrode, Kölbchen auswechselbar		9324		9331	elektrisch isoliert und abgeschirmt, Kölbchen auswechselbar, Nr. 9332 wie 9331, aber Kölbchen nicht auswechselbar
f) ungefülltes Ersatzkölbchen zu e)		9324e		9331e	
h) wie b) aber mit metallischer AgCl-Ableitungselektrode		9325		9333	

9334
JENAer Hochtemperaturelektrode

elektrisch isoliert und abgeschirmt wie 9330

Widerstand bei 60° C ca. 100 MΩ, Arbeitstemperatur 35—100° C.

9281 9291 | 9301 9311 | 9322/23 | 9304/05 9314/15 | 9341 9351 | 9361 9371

JENAer Stab- und Nadel-Elektroden

Ausführungsform	Stabelektroden l = 40 mm ∅ = 10 mm				Nadelelektroden l = 50 mm ∅ = 3 mm			
	N	Nr.	H	Nr.	N	Nr.	H	Nr.
a) ungefüllt		9340		9350		9360		9370
b) meßfertig mit Platinableitungselektrode		9341		9351		9361		9371
c) meßfertig mit Silberchlorid-ableitungs-Elektrode	0,6 bis 1,1 MΩ	9342	14 MΩ	9352	3 bis 5 MΩ	—	ca. 60 MΩ	—
d) meßfertig mit Kalomelableitungs-Elektrode		9343		9353		—		—
e) wie b) aber mit metallischer AgCl-Ableitung		9344		9354		9362		9372

Elektrolytischer Heber 9442 s. Seite 92

JENAer Hilfs- und Bezugs-Elektroden

9401: meßfertige gesättigte Kalomelbezugselektrode

9410: meßfertige gesättigte Silberchloridbezugselektrode

9412: metall. Ag/AgCl-Ableitungselektrode

9417: Chinhydronelektrode

9421: Platinwasserstoffelektrode für Flüssigkeitsmengen bis 0,1 ml

Einfüllöffnung
Gewinde
Silber- bezw. Platindraht
Hülse
Fritte
Asbestfaden

9401
9410

NS 12,5/16 für Thermometer
Einfülltrichter
NS 34,5/15
9454

9440, 9441 Leitfähigkeitsgefäß

mit NS 34,5/15

9440: mit offenem Aufsatz

9441: mit geschlossenem Aufsatz

Inhalt . . . . ml	30	100	200

9441

JENAer GLAS

JENAer Meßketten

9479 JENAer Glaselektrodenmeßkette 53

bestehend aus

9457b: p_H-Meßgefäß

9454: Stativ

9301: Glaselektrode

9458b: Elektrodenstutzglocke und

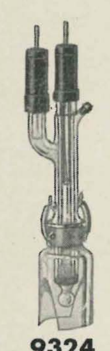
9422: aufschraubbarer Kalomelbezugselektrode

Andere Ausführungen siehe Druckschrift: Schott 8440 g.
Bei Einzelbestellung von Meßgefäß oder Schutzglocke ist der Durchmesser der vorhandenen Glaselektrode anzugeben.

9479

9287, 9297, 9307, 9317, 9324, 9331, 9332 JENAer Einstabmeßketten

Auch Sonderausführungen mit Schutzglocke und Normschliff (s. Abb.) sowie mit Glasgewinde.

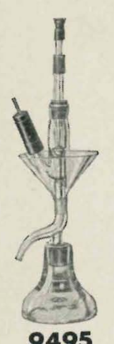


9324

9495 JENAer Glaselektroden-Meßkette

für kleine Mengen (ca. 0,5 ml),

Meßgefäß mit aufgeschraubter Kalomelbezugselektrode 9422, Kölbchenelektrode 9321 mit Schutzglocke und Gummiring, Schutztrichter, Ablaufrohr und Glasstativ 9454.

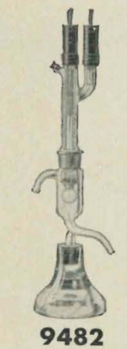


9495

9482
JENA^er Labor-Durchflußmeßgefäß

zur p_H-Messung von strömenden Flüssigkeiten.

Einstabmeßkette 9317 mit NS 24/30,
Glasstativ 9454



9482

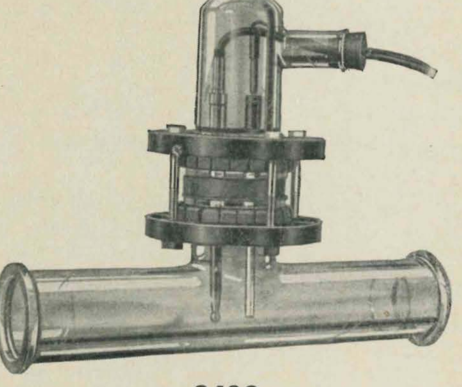
9480
JENA^er Industrie-Durchflußmeßkette

wasserdicht verflanscht

Ausgestattet mit:

eingeschraubter abgeschirmter Glaselektrode (9330) und

eingeschraubter Kalomelbezugselektroder (9334).



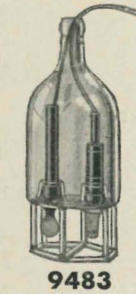
9480

9483
JENA^er Industrie-Tauchmeßkette

zur p_H-Messung in Kesseln und unter Wasser.

An dem Ansatz der Glocke kann für die Führung der Ableitung ein Gummischlauch angesetzt oder ein Glasstab angeschmolzen werden.

Druckschrift: Schott 8440 g.



9483

JENA^er Präzisions-Glasrohre KPG

7700, 7701, 7702
JENA^er KPG-Rohre

KPG-Rohre sind Klarglas-Rohre mit genauester lichter Weite. Die Genauigkeit der verschiedenen Quer- und Längsschnitte ist abhängig von der Querschnittsform, von dem Maß der lichten Weite, von der Länge u. a. Sie beträgt im allgemeinen $\pm$ 0,01 mm; in Sonderfällen und bei kurzen Rohrstücken $\pm$ 0,001 mm.

7700: zilindrisch, 7701: konisch, 7702: vierkant

Druckschrift: Schott 6969g.

Weitere KPG-Erzeugnisse siehe Seiten 47, 102, 103, 136.

JENA^er KPG-Rührwerke

sind Präzisionsrührwerke aus JENA^er Sonderglas. Das Arbeitsgut kommt nur mit chemisch und thermisch widerstandsfähigem Glas in Berührung.

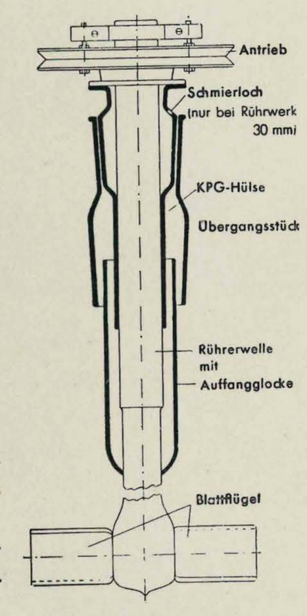
Die Glaslagerung ist mit großer Genauigkeit gearbeitet. Als Lagerhülse wird ein KPG-Rohr mit genauer, stets gleicher lichten Weite und feuerpolierter Innenfläche verwendet. Die Welle ist ein genau rund geschliffenes und sorgfältig poliertes Glasrohr. Genauigkeit und Gleichmäßigkeit der Bearbeitung sichern ruhigen Lauf, geringe Abnutzung und Austauschbarkeit von Welle und Hülse, Vorteile, welche die Verwendung des KPG-Rührwerkes schon für Rührarbeiten einfachster Art lohnend machen.

Bei schwierigen Rührarbeiten, die eine einwandfreie Abdichtung des Rührgefäßinhaltes erfordern, genügt wegen des sehr kleinen Lagerspieles als Abdichtung schon die Schmierung der Welle mit zähem Schmiermittel. Sie ist der mit dem üblichen (oft unbequemen und gesundheitlich nicht immer unbedenklichen) Quecksilberverschluß erreichbaren Abdichtung überlegen.

Das KPG-Rührwerk wird in drei Größen geliefert:
mit **10 mm** Wellendurchmesser für einfache Laborarbeiten, zumal auch für JENA^er Sulfierkolben,
mit **16 oder 30 mm** Wellendurchmesser für Rührarbeiten in unseren bekannten JENA^er Hänge- und Reaktions-Gefäßen.

JENA^er KPG-Lager werden eingebaut in unsere Labormotoren (s. S. 101) und Laborumlaufpumpen (s. S. 102).

Druckschrift: Schott 8177g.



Technische Anlagen aus JENA^er GLAS

Vollständige technische Anlagen und Apparaturen für die chemische, pharmazeutische, Nahrungs- und Genußmittel-Industrie aus flanschverbundenen Bauteilen:

klardurchsichtig, völlig geruchs- und geschmacksfrei, leicht zu reinigen, einfach und sicher zu montieren.

Rohrleitungen NW 15, 25, 32, 40, 50, 80, 100, 150, 200

Geradlängen, Krümmer, Bogen, S- und T-Stücke, Übergangsstücke, Anschlußstücke, Zwischenstücke, Blindflansche, außerdem Geradlängen NW 250, 300, 400.

Genormte Baulängen und Formstücke, s. Normblätter Schott

Behälter, Inhalt: Liter 100, 150

Ausführung und Ausstattung auf Anfrage.

Hängegefäße, Inhalt: Liter 16, 32, 50, 80

auch mit Stutzen lieferbar.

Reaktionsgefäße, Inhalt: Liter 20, 32, 50, 80

Für beide Gefäß-Formen verflanschbare Deckelplatten verschiedener Ausführungen, Rohrschlangen für Wärmeaustausch, KPG-Rührwerke, Gaseinleitrohre, Filtereinrichtungen

Druckschrift: Schott 8177.

Glasautoklaven, Inhalt: Liter 0.2, 1, 1.5, 2, 2.5, 3

Wärmeaustauscher, verflanschbar m. Rohrleitungen

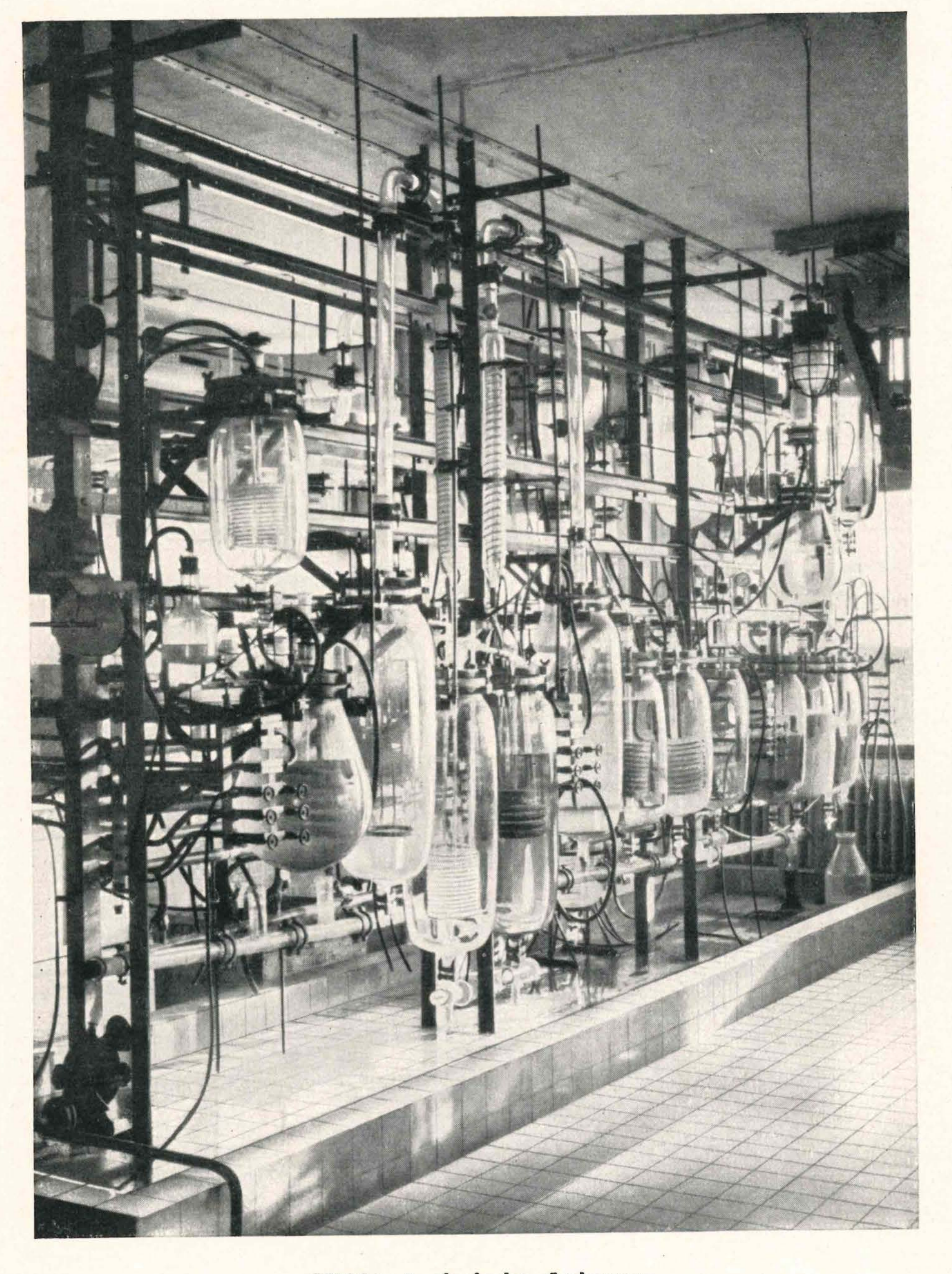
NW 100: Wärmeaustauschfläche 0,3 und 0,6 m^2
NW 150: Wärmeaustauschfläche 0,8 und 1,6 m^2

Größere Abmessungen auf Anfrage.

Hähne

Durchgangs-Hähne, Auslauf-Hähne: NW 15, 25, 32, 40, 50

Sonderanfertigungen technischer Anlagen nach Zeichnungen und Skizzen.



JENA^er technische Anlagen
in der chemischen und pharmazeutischen Industrie

7500—7506

JENAer Wasserdestillations-Anlagen

für Kathodenbeheizung, Leistung: l h 8, 20, 30, 60
für Dampfbeheizung, Leistung: l/h 60

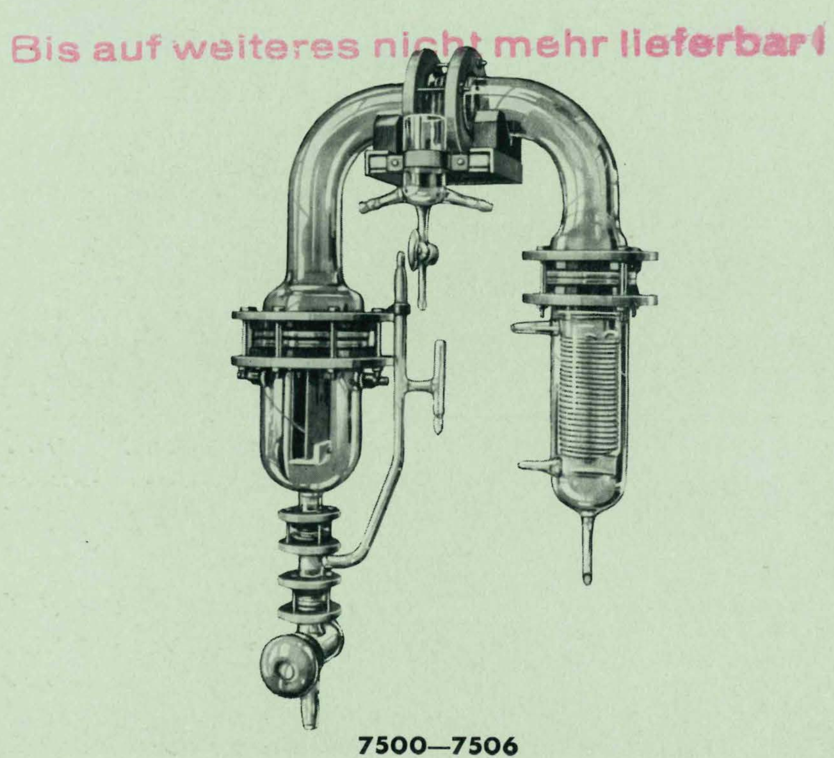
Druckschrift: Schott 8277g.

Für besonders hohe Ansprüche an das Destillat liefern wir:

Wasserdestillations-Anlagen als **Mono-** und als **Bi-dest-**Anlagen mit elektrischer Tauchheizung, Leistung: 8 l/h.

Druckschriften: Schott 2235, 2236.

Bis auf weiteres nicht mehr lieferbar!



7500—7506

JENAer Kolonnen für Destillation und Rektifikation

Röhren aus JENAer Sonder-Gläsern

JENAer Röhren für das Laboratorium

4900

Röhren aus JENAer Geräteglas 20

(Schutzzeichen: **ein** schwarzer Längsstreifen).

Länge . . . . . . cm	140	140	140
Außendurchmesser mm	5—12	üb. 12—25	üb. 25—35

Mit schwacher oder kräftiger Wandung lieferbar.

4901

Röhren aus JENAer Supremaxglas

(Verbrennungsrohre)

Besonders schwer schmelzbar; es ist vorteilhaft, ein Luft-Sauerstoffgemisch beim Verarbeiten mit der Gebläselampe zu verwenden

(kein Streifen)

Länge . . . . . . cm	200	200	200
Außendurchmesser mm	5—12	üb. 12—25	üb. 25—35

Wandung etwa $^1/_8$ bis $^1/_{10}$ des Durchmessers.

Auch dünnwandig lieferbar.

4903

Röhren aus JENAer Durobaxglas

(Schutzzeichen: **ein** schwarzer Längsstreifen).

Länge . . . . . . cm	200	200	200
Außendurchmesser mm	5—12	üb. 12—25	üb. 25—35

4904

Röhren aus JENAer Rasothermglas

(kein Streifen)

Länge . . . . . . cm	140	140	140
Außendurchmesser mm	5—12	üb. 12—25	üb. 25—35

JENAer GLAS

JENAer Röhren für Thermometer

JENAer Normal-Thermometerglas 16III
für eichfähige Thermometer bis 450° C; Depressionskonstante 0,04.
(Schutzzeichen: **ein** roter Längsstreifen)

JENAer Thermometerglas 2954III
für eichfähige Thermometer bis 535° C; Depressionskonstante <0,015.
(Schutzzeichen: **ein** schwarzer Längsstreifen)

JENAer Supremaxglas
für eichfähige Thermometer bis 625° C; Depressionskonstante 0,01.

JENAer Röhren für Ampullen und Fläschchen

Vor der Lampe und mit Maschinen verarbeitbares Sonderglas von geringer Lösungsalkalität

JENAer Fiolaxglas „klar"
(Schutzzeichen: **ein** schwarzer Längsstreifen)

JENAer Fiolaxglas „braun"
(Schutzzeichen: **ein** blauer Längsstreifen)

JENAer Röhren für Wasserstandsbeobachtung

hochwiderstandsfähig gegen Kesselspeisewasser und Dampfdruck bis 31 Atü; auch nach längerem Gebrauch kein Mattwerden der Innenfläche.

JENAer Durobaxglas
(Schutzzeichen: **ein** schwarzer Längsstreifen)

JENAer Maxosplatten

Reflexionsgläser von größter Haltbarkeit gegen Kesselspeisewasser und von hoher Temperaturwechselbeständigkeit; belastbar bis 40 Atü.

JENAer Sondergläser für die Elektro- und Vakuum-Technik:

JENAer Gleichrichterkolben

für Quecksilberdampf-Gleichrichter
Belastung bis 500 Amp. bei 650 V.

In Sonderfällen auch für höhere Spannung und mit Gittersteuerung lieferbar.
Druckschrift: Schott 8692.

JENAer Einschmelzgläser

für vakuumdichte Einschmelzungen von Metall und keramischen Werkstoffen zur Anfertigung von Röntgenröhren und dergleichen.

Druckschrift: Schott 8770.

JENAer Glasdurchführungen

Vakuumdichte Glas-Metall-Verschmelzungen für den Kondensatoren- und Kleintransformatorenbau.

JENAer Quecksilberdampf-Lampen

mit oder ohne gesteigerte UV-Durchlässigkeit für Kopier-, Beleuchtungs- und Bestrahlungszwecke.

Hochdrucklampen nach von Hippel für optische Apparate mit spaltförmiger Lichtquelle zwecks größerer Flächenhelligkeit. Lieferbar mit Glas- oder Quarzbrenner; anschlußfertig für 110 oder 220 V.
Auch mit Farbfilterglässern zur Ausblendung bestimmter Linien lieferbar.
Druckschrift: Schott 8690, 8691.

JENAer Zwischengläser

zur Herstellung von Schmelzverbindungen zwischen Gläsern verschiedener Ausdehnung: von Quarz bis Thüringer Glas.

Auch in Form von fertigen Verbindungsstücken lieferbar.
Druckschrift: Schott 8770.

JENAer Verbindungsstücke

Die JENAer Verbindungsstücke erlauben Gläser miteinander zu verschmelzen, die eine direkte Verschmelzung infolge ihrer verschiedenen Ausdehnungskoeffizienten nicht zulassen. Die Verbindungsstücke bestehen aus einer Reihe von Zwischengläsern; die Endstücke bestehen aus Glasarten, die miteinander verbunden werden sollen. Infolge der in der Natur der Sache liegenden unvermeidlichen Spannungen kann keine Gewähr für die Haltbarkeit übernommen werden. Beim Anschmelzen der Verbindungsstücke ist eine Erhitzung der Zwischengläser selbst zu vermeiden.

Lieferbar in Röhrenform der Größenordnungen von 5 bis 30 mm Durchmesser, ca. 200 mm Länge, 1 mm Wandung.



Ausführungen:

- Quarzglas — JENAer Duranglas
- Quarzglas — JENAer Geräteglas 20
- Quarzglas — Thüringer Glas
- JENAer Duranglas — Thüringer Glas
- JENAer Geräteglas 20 — Thüringer Glas

Auch Verbindungsstücke für Gläser anderer Ausdehnung lieferbar.

Druckschrift: Schott 8770.

JENAer Optische Gläser:

JENAer Optisches Rohglas

Platten, Rundscheiben, Prismen, Preßlinge

Druckschrift: Schott 8686.

JENAer Farbfilter-Gläser

zur Ausfilterung breiter und schmaler Wellenlängenbereiche:
Farbfilter für Fotografie,
Farbtemperatur verändernde Filter,
Genormte Augenschutzgläser (Schweißergläser),
Monochromatfilter als Farbglas-Kombinationen.

Druckschrift: Schott 8040g.

JENAer Metallinterferenzfilter

Linienfilter zur Aussonderung schmalster Spektralbereiche:
z. Z. lieferbar für das Gebiet von 350 bis 1100 mμ

Druckschrift: Schott 8675.

JENAer Tempax-Tafelglas

Klarglas von hoher thermischer und chemischer Widerstandsfähigkeit für Verschlußscheiben für Backöfen, für Transparente vor heißen Lampen u. dgl.
Auch als Tempax-Farbglas und Tempax-Milchglas lieferbar.

Druckschrift: Schott 8093.

JENAer Silibor-Quarzglas

JENAer Silibor-Quarzglas für optische Zwecke
Geringe Ausdehnung, hohe UV-Durchlässigkeit, beste optische Beschaffenheit.

JENAer Silibor-Quarzglas für technische Zwecke
Geräteglas mit höchster thermischer Belastbarkeit und Wechselbeständigkeit.

JENAer Silibor-Farbglas
ein Quarzglas mit höchster thermischer Wechselbeständigkeit.

JENAer Silibor-Verlauffilter
farbige Planplatten anstelle farbiger Keile.

Sach-Verzeichnis

Namenregister

Nummern-Verzeichnis

Alte Nummer	Neue Nummer	Seite
1	4301	20
1 b B 3, 4	1 b B	85
1 b G 3, 4	1 b	85
1 G 1—5	1	85
1 v	6020	99
2	4301	20
2 G 1—4	2	85
3	4303	21
3 a	4503	22
3 G 1—5	3	88
3 G 3	3	88
4	4304	23
5	4305	23
6 u. 6 a	4306	24
6 b G 2	6	93
7 G 1, 3	7	94
7 N 4	7	93
9	4309	41
9 G 3, 4	8	91
10 B 3, 4	10 B	85
10 G 3, 4	10	85
11	4411	41
11 p	4511	41
11 ag	4611	41
11 G 1—5	11	88
12 G 3, 4	12	97
13	4313	25
14	4314	18
14 a	4514	18
14 b	4214	53
15	4315	15
15 a G 1—4	15	90
16	4316	15
17 G 1—5	17	88
17 c G 1—4	37	91
18 v	6021	99
20 CU	142	96
22	4322	32
22 G 1, 3	22	91
23	4323	16
24	4324	16
25	4325	16
25 G 1—4	25	88
26	4326	55

Alte Nummer	Neue Nummer	Seite
26 G 1—4	26	88
27	4327	43
28	4328	49
30 a B 4	30 B 4	97
30 a G 3, 4	30	97
30 CU	143	96
32 a	32	86
33 c G 1—4	33	94
36	4336	42
36 b MG 4	137	95
36 G 1—4	36	91
36 MG 4	136	95
37	4337	42
38 g G 1, 3	38	84
38 v NS	6301—6304	118
39 G 3, 4	39	89
40 CU	144	96
43 G 1, 3	43	91
44	4344	86
44 G 1, 3	44	94
45	4345	44
45 a G 1, 3, 4	45	94
50 CU	145	96
51 G 3, 4	51	89
55 v Ku	6310	119
63 a G 3, 4	63	97
70 a G	4370	53
70 h G	4371	53
70 K P G v	4372	53
73 D	4273	52
76 a D	4276	52
79 G 3, 4	80	91
83 G 1	83	96
84 N 4	84	93
87 a G 3	6420	137
87 G 3	6420	137
91 B 4		98
91 G 3, 4	91	98
101 a G 1	101	96
103 G 1—4	103	84
103 a G 1—4	104	84
106 a G	6140 Teil 2	110
106 G 1—4	106	83
106 Rv	206	83

Alte Nummer	Neue Nummer	Seite
108 Rv	208	83
108 G 1—4	108	83
109 G 4	109	98
116 hv	6314—16	119
123 v	6353	117
131 G 2	131	83
132 G 2	132	83
134 v	6311	118
137 v G 1	6320	120
140 v	6140	110
140 G 0	6140 Teil 1	110
151 D 1—5	151	88
154 G 1	154	97
163 v D1	6321	120
169 G 1	169	96
172 G 1	172	96
173 D	4173	51
190 v D 1	6351	116
192 v D 1	6354	117
194 v	6350	114
355 a B 1	6100 u. 6106 Teil 1	111
355 b D 3	6100 Teil 2	111
355 v Fi	6100	111
356 v Fi G 2	6145	108
368 v Fi G 1	368	92
413 v Fi	6110	111
443 Fi	6106	111
628 Gi	6026	100
4001		15
4003		27
4005	5216	62
4006		22
4007	5218	63
4010	5221	63
4015		27
4020		26
4021	5227	65
4022	5222	64
4030		24
4031		26
4033	5233	65
4035	5235	65
4040		24
4042		25

Alte Nummer	Neue Nummer	Seite
4045	5224	64
4046	5225	64
4060		33
4062		32
4063		33
4064		35
4065 a	4065	35
4065 b	4061	35
4070	4068, 4069	33, 34
4080		31
4089		27
4090	5214	62
4091		19
4092		19
4096		19
4100		20
4102		20
4110		26
4120		30
4121		30
4125		30
4126		30
4130		30
4136		31
4140	5230	78
4142		40
4144		39
4145		39
4146		40
4147		25
4148		41
4155	5155	67
4170		54
4175		56
4176		57
4177		57
4178		57
4180		56
4195		58
4198		28
4200		53
4201		54
4202		54
4203	5203	67

Alte Nummer	Neue Nummer	Seite
4210		17
4220		87
4221		87
4222		87
4235		88
4236		88
4237		88
4238		88
4239		88
4245	5245	77
4248	5248	77
4250		50
4251		50
4252		50
4280		48
4900		150
4901		150
4903		150
4904		150
4910	6119	105
4911	4811	36
4912	5240	78
4913	5241	78
4915	6118	105
4920	6150	106
4925		106
4930	6152	106
4931	4431, 4432	37
4935	6153	106
4936	6154	106
4937	6155	106
4940	6157	107
4941	6158	107
4950		153
4951		153
4952		153
4953		153
4970	5271	61
4971	5471	61
4972	5472	61
4979	5279	68
4980	5280	68
4981	5281	68
4982	5282	68

Alte Nummer	Neue Nummer	Seite
4990	5004	71
4991	5005	71
4992	5006	71
4993	5007	71
5001		70
5002		70
5003		70
5010		71
5011		71
5014		72
5015		72
5016		72
5030		76
5031		76
5032		76
5033		76
5042	4442	36
5043	4443	36
5044	4444	36
5045	4445	36
5046	4446	36
5047	4447	36
5048	4448	36
5049	4449	36
5050	4050	59
5060	4055	59
5070	4070	59
5100	4400	38
5101	4401	38
5104	4404	37
5105	4405	38
5106	4406	37
5107	4407	37
5110		73
5111		73
5112		73
5115		73
5116		73
5117		73
5120		72
5121		72
5122		72
5125		72
5126		72

Alte Nummer	Neue Nummer	Seite
5127		72
5130		74
5131		74
5135		74
5136		74
5140		75
5141		75
5142		75
5200	4300	44
5205	4308	45
5210	4310	46
5211	4311	46
5212	4312	46
5220	7730	47
5221	7731	47
5222	7732	47
5223	7733	47
5224	7734	47

Alte Nummer	Neue Nummer	Seite
5225	7735	47
5226	7736	47
5227	7737	47
5228	7738	47
5250	4350	48
5300	8103	130
5320	8120	126
5330	6036	126
5340	6130	109
5341	6132	109
5360	6030	124
5370	6017	104
5380	6018	104
5376	6019	105
5400	6390	122
5401	6391	122
5410	6390	122
5411	6391	122

Waren-Nr. 52150000, 52180000, 52190000, 52310000, 52650000

VEB JENA[er] GLASWERK SCHOTT & GEN., JENA

Drahtanschrift: Glaswerk Jena   Fernsprecher: Jena 3551

2. 55. 100. V/4/59-7 (A 300/54/DDR) — 19924 (100,0)   Druckerei Fortschritt Erfurt

Unser Werk II:

Gehlberg (Thüringer Wald)

fertigt aus dem bekannten Schilling-Apparateglas
Hüttenartikel, Geräte und Apparate.

VEB JENAer GLASWERK SCHOTT & GEN.
Werk II Gehlberg

Drahtanschrift: Apparateglas Gehlberg Fernsprecher: 52 und 51

TRPT-Nr. 7238/52.

